

Gratis barnehage i fem bydeler i Oslo

*Effekt på senere skoleprestasjoner for
barn med innvandrerbakgrunn*

Marte Grønvold



Masteroppgave ved Økonomisk institutt

UNIVERSITETET I OSLO

Oktober 2013

Gratis barnehage i fem bydeler i Oslo

Effekt på senere skoleprestasjoner for
barn med innvandrerbakgrunn

©Marte Grønvold

2013

Gratis barnehage i fem bydeler i Oslo

Marte Grønvold

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Det er stor interesse for effekten av tiltak i tidlig barndom. Mange studier viser positive effekter av å gå i barnehage på blant annet utdannelsesoppnåelse og arbeidsmarkedsutfall. Effektene er særlig store for barn fra en lav sosio-økonomisk bakgrunn, dette gjør at barnehage potensielt kan bidra til øke sosial mobilitet.

Fem bydeler i Oslo har innført gratis barnehagetid for fire- og femåringer. Jeg ser på hvordan dette tiltaket påvirker senere skoleprestasjoner for barn med innvandrerbakgrunn.

Jeg bruker en forskjell-i-forskjell-metode der jeg sammenligner utviklingen i resultater på nasjonale prøver i 5.-klasse i bydeler med Gratis kjernetid før og etter at tiltaket ble innført, med utviklingen i andre bydelene i Oslo.

Jeg finner at Gratis kjernetid har en positiv effekt på resultatene på nasjonale prøver i lesing for jenter. Bedringen skjer i den nedre delen av resultatskalaen. Jeg finner ingen effekter på gutters resultater på nasjonale prøver.

Forord

Med denne oppgaven avslutter jeg min mastergrad i samfunnsøkonomi ved Universitetet i Oslo. Jeg vil gjerne takke de som har gjort veien hit mulig og oppgaveskrivingen til en fin opplevelse.

Først og fremst vil jeg takke Nina Drange, som har vært min veileder. Hun har gitt meg muligheten til å skrive om Gratis kjernetid og har bidratt med gode råd og tilbakemeldinger gjennom hele skriveprosessen. Jeg vil også rette en stor takk til forskningsavdelingen ved Statistisk sentralbyrå for tilgang til data og disponering av kontorplass mens jeg har skrevet oppgave. Jeg har satt stor pris på dette.

Takk til Jeanette, Gaute og Eirik for lunsjselskap, teknisk support, faglig og ikkefaglig diskusjon og mye moro i løpet av masterskrivingen. Takk til alle mine medstudenter på master i samfunnsøkonomi for en utrolig fin studietid, og en spesiell takk til Even og Maiken for å utallige kollokvier, følge i akademiske oppturer og nedturer, og godt vennskap gjennom hele mastergraden.

Jeg har mange gode støttespillere blant familie og venner. Takk til dere alle, spesielt mamma, pappa og Øystein. En ekstra takk til pappa for gjennomlesing og korrektur.

Innhold

1	Innledning	1
2	Teori og relaterte studier	5
2.1	Studier av effekten av barnehage og tidlig læring	7
2.2	Studier av barn med innvandrerbakgrunn	12
3	Bakgrunnsstoff	15
3.1	Innvandrere i Norge	15
3.2	Norsk skole- og barnehagesystem	17
3.2.1	Nasjonale prøver	18
3.2.2	Gratis kjernetid i fem bydeler i Oslo	18
3.2.3	Utvikling i bruk av barnehage	19
4	Metode / Empirisk strategi	22
5	Data og definisjoner	26
5.1	Tiltaks- og sammenligningsbydeler	26
5.2	Datasett og variabler	27
5.3	Beskrivende statistikk	28
6	Resultater	31
6.1	Trender i resultater på nasjonale prøver	31
6.2	Regresjonsresultater	32
6.3	Robusthetstester	35
7	Diskusjon	41
8	Konklusjon	45
9	Appendiks: Stovner	51

Tabeller

3.1	Andelen barn i barnehage, etter alder og innvandrerstatus, 2007/2008 . . .	17
3.2	Mestringsnivå på nasjonale prøver i lesing 2001-2002, utvalgte grupper . . .	19
3.3	Barn født i 2001-2002 som har innvandrerbakgrunn*, etter bydel.	20
5.1	Beskrivende statistikk	29
6.1	Mestringsnivå, lesing, jenter	35
6.2	Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn	35
6.3	Regresjonsresultater, lesing, alle, flere årskull	36
6.4	Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn	36
6.5	Regresjonsresultater, regning, alle, flere årskull	36
6.6	Regresjonsresultater, lesing, bare jenter, flere årskull	36
6.7	Robusthetstester, lesing, bare jenter, årskull født 2001-2002	37
6.8	Robusthetstester, lesing, bare jenter, årskull født 1997-2002	37
6.9	Variere sammenligningsgruppe, lesing, bare jenter	37
6.10	Placebotiltak, lesing, bare jenter	38
6.11	Regresjonsresultater, lesing, barn uten innvandrerbakgrunn	38
7.1	Foreldrene til 2002-årskullet, kontrollvar. målt når 4 og 6 år	42
9.1	Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn, 1997-2002	52
9.2	Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn, 2000-2002	52
9.3	Variere sammenligningsgruppe, lesing, alle og etter kjønn, 1997-2001	52
9.4	Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn, 1997-2002	52
9.5	Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn, 2000-2002	55
9.6	Variere sammenligningsgruppe, regning, alle og etter kjønn, 1997-2001 . . .	55

Figurer

3.1	Utvikling i barnehagebruk i de ulike tiltaksbydelene	21
6.1	Utvikling i mestringsnivå, lesing, alle barn	33
6.2	Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare jenter	33
6.3	Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare gutter	33
6.4	Utvikling i mestringsnivå, regning, alle barn	34
6.5	Utvikling i mestringsnivå, regning, bare jenter	34
6.6	Utvikling i mestringsnivå, regning, bare gutter	34
9.1	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, alle barn	53
9.2	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare jenter	53
9.3	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare gutter	53
9.4	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, alle barn	54
9.5	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare jenter	54
9.6	Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare gutter	54

Kapittel 1

Innledning

*«To foster individual success, greater equality of opportunity, a more dynamic economy, and a healthier society, we need a major shift in social policy toward **early intervention**...»*

James J. Heckman¹

Det er stor interesse for effekten av barnehage og tidlig læring innen en rekke fagfelt, og med det en voksende kunnskap om temaet. Innen utdanningsøkonomi har litteraturen som omhandler tiltak i tidlig barndom vokst betydelig de siste årene. Tiltak tidlig i livet² kan potensielt ha store positive effekter, både for individet, for samfunnet som helhet og som et bidrag til økt sosial mobilitet. Flere fagfolk, som James J. Heckman³, deltar aktivt i den offentlige debatten og er klare pådrivere for tidlige tiltak⁴. Temaet har også erobret den politiske dagsordenen, både nasjonalt og internasjonalt. Obamas «*Zero to Five Plan*» er et eksempel på hvordan tidlige tiltak har fått en synlig plass i praktisk politikk. I Norge har barnehagen lenge hatt en viktig plass i samfunnet. I år er det ti år siden «*barnehageforliket*» ble vedtatt. I 2005 ble barnehagepolitikken flyttet fra Barne- og familiedepartementet til Kunnskapsdepartementet, en endring som viser at vi i økende grad regner barnehagen som en del av utdanningsløpet. I mars i år kom stortingsmeldingen «*Fremtidens barnehage*». Stoltenberg-regjeringen har også satset på økte investeringer til utdanningstiltak rettet spesifikt mot barn med innvandrerbakgrunn gjennom «*Handlingsplan mot fattigdom*» og «*Handlingsplan for integrering og inkludering*»

¹I Boston Review 1. september 2012: <https://www.bostonreview.net/forum/promoting-social-mobility-james-heckman>

²Kalt «early intervention» i den engelske litteraturen.

³Heckman er professor i økonomi ved University of Chicago og er vinner av Sveriges Riksbanks pris i økonomisk vitenskap til minne om Alfred Nobel

⁴F.eks. New York Times 14.09.13: http://opinionator.blogs.nytimes.com/2013/09/14/lifelines-for-poor-children/?ref=opinion&_r=1

av innvandrerbefolkningen». Men for at gode intensjoner skal lede til god praktisk politikk er vi avhengige av mer kunnskap om effekten av ulike tiltak. I denne oppgaven ser jeg på mulige effekter av et prosjekt kalt «*Gratis kjernetid*» som er innført i fem bydeler i Oslo. I disse bydelene får alle fire- og femåringer tilbud om gratis korttidsplass i barnehage. Fokuset i denne oppgaven er hvordan Gratis kjernetid påvirker senere skoleprestasjoner for barn med innvandrerbakgrunn.

De siste årene har utviklingspsykologi og nevrovitenskap bidratt til en økende forståelse av barnehjernens utvikling. Når et barn blir født er barnets hjerne langt fra ferdig utviklet, og hvordan hjernen utvikles i barnets første leveår vil avgjøres av hvilke stimuli hjernen utsettes for (Hawley & Gunner 2000). Av spesiell interesse er utviklingen av språk. God språkutvikling er en forutsetning for all annen læring. Barn som lærer to språk tidlig i livet vil kunne beherske begge språkene like godt som barn som er enspråklige. Men evnen til å lære språk avtar med alderen og hvor godt man vil beherske et språk vil derfor påvirkes betydelig av hvor tidlig språklæringen starter (Gopnik et al. 2002). Manglende språkutvikling i undervisningsfaget er videre en viktig forklaringsfaktor for svake resultater i utdanningsløpet (OECD 2009, Taguma et al. 2009).

Den økonomiske forskningen på barnehage og tidlig læring er i vekst. Man har funnet positive effekter av barnehagetid på skolerresultater og utdanningsoppnåelse, kognitive ferdigheter og arbeidsmarkedstilknytning. Det er også funnet at det å gå i barnehage kan redusere kriminalitet og trygdeavhengighet. De positive effektene er spesielt knyttet til individer fra en lavere sosio-økonomisk bakgrunn (Havnes & Mogstad 2011, Esping-Andersen et al. 2012, Berlinski et al. 2008, Berlinski et al. 2009, Magnuson et al. 2007). En del studier viser større effekter på jenter enn på gutter (Havnes & Mogstad 2011, Drange & Telle 2010). Noen studier viser til negative effekter av ekspansjon av tilsynsordninger av lav kvalitet som overtar for foreldretilsyn (Baker et al. 2008, Lefebvre et al. 2011). Noen få studier ser spesifikt på barn med innvandrerbakgrunn og effekter av å gå i barnehage (Fredriksson et al. 2010, Dhuey 2011, Drange & Telle 2010, Dustmann et al. 2013, Spiess et al. 2003).

Norge har en lang tradisjon med barnehageutbygging og i dag går nesten alle barn i barnehage før de starter på skolen. Norske barnehager er av høy kvalitet i internasjonal målestokk (Melhuish 1993, Melhuish & Petrogiannis 2006). Men barnehage brukes allikevel ikke av alle, og det er en lavere deltakelse blant barn med innvandrerbakgrunn (Sæther 2010).

Barn med innvandrerbakgrunn oppnår svakere resultater i alle deler av utdannings-systemet enn barn uten innvandrerbakgrunn⁵ (SSB statistikk 2012). De to klart viktigs-

⁵Dette gjelder barn med innvandrerbakgrunn fra Øst-Europa, Asia, Afrika, Latin-Amerika og Oceania uten Australia og New Zealand. Barn med innvandrerbakgrunn fra Vest-Europa og andre engelskspråklige

te forklaringsfaktorene for denne forskjellen i utdanningsoppnåelse er forskjeller i sosio-økonomiske bakgrunn og det at barna snakker et annet språk hjemme enn det de møter i skolen. En viktig suksessfaktor for å lykkes i utdanningsløpet er nettopp en god språkutvikling i undervisningsspråket (OECD 2009, Taguma et al. 2009). Dette gjør at barnehagedeltagelse for barn med innvandrerbakgrunn er av spesiell interesse. For det første kan deres relativt sett lavere sosio-økonomisk bakgrunn gjøre at disse barna har spesielt stor nytte av å gå i barnehage. For det andre kan barnehagen tjene som en viktig arena for språkutvikling. Kunnskaper i norsk før skolestart vil kunne gi innvandrerbarn en lettere skolestart og være en viktig faktor for suksess videre i utdanningsløpet.

I denne oppgaven ser jeg på Gratis kjernetid, som innebærer at alle femåringer i fem bydeler i Oslo får tilbud om gratis korttidsplass i barnehage. I tillegg til gratis oppholdstid styrkes også det pedagogiske opplegget i barnehagene. Bydelene med Gratis kjernetid er Alna, Bjerke, Grorud, Stovner (til sammen Groruddalen) og Søndre Nordstrand. Jeg ser på hvordan dette tiltaket påvirker resultater på nasjonale prøver i lesing og regning i 5. klasse for barn med innvandrerbakgrunn som bor i de aktuelle bydelene. Jeg bruker barn med innvandrerbakgrunn i bydeler som ikke ble berørt av prosjektet som sammenligningsgruppe. Barn med innvandrerbakgrunn er her definert som barn som enten er innvandrere selv (fødte i utlandet med to utenlandskfødte foreldre) eller er født i Norge med innvandrerforeldre, og som har bakgrunn fra Øst-Europa, Asia, Afrika, Latin-Amerika eller Oceania utenom Australia og New Zealand.

Gratis kjernetid er et relativt nytt tiltak. Det er satt av betydelige ressurser til dette prosjektet. Gamle Oslo og Grünerløkka har tidligere hatt Gratis kjernetid, og en studie av Drange & Telle (2010) har sett på hvordan dette tiltaket påvirket avgangskarakterer fra ungdomsskolen for barn med innvandrerbakgrunn i disse bydelene. Tiltaket denne oppgave omhandler ble startet opp i 2007. Det er foreløpig lite kunnskap om effekten av Gratis kjernetid. Det er viktig og interessant å se hvordan dette tiltaket påvirker barna på ulike utfall.

Jeg bruker en forskjell-i-forskjell-metode der jeg sammenligner utviklingen i resultater på nasjonale prøver for bydelene som er berørt av prosjektet med utviklingen i andre bydeler i Oslo. Motivasjonen for å bruke denne metoden er å kunne avdekke en mulig kausal sammenheng. Hvis prosjektet har en effekt vil vi forvente å se en relativ forbedring i resultater i tiltaksbydelene for de årsklassene som påvirkes av tiltaket når vi sammenligner med trenden i de bydelene som ikke var påvirket. Metoden forutsetter at tiltaksbydelene og kontrollbydelene ville hatt den samme utvikling, men ikke nødvendigvis det samme nivået, i resultatene på nasjonale prøver i fravær av tiltaket.

Jeg finner at jenter med innvandrerbakgrunn gjør det bedre på nasjonale prøver i land gjør det like godt, om ikke bedre, enn norske elever.

lesing. Det er i den nedre delen av poengskalaen jeg finner en relativ forbedring. Dette vises ved at jentene i tiltaksbydelene har en signifikant økt sannsynlighet for å komme i de to øverste mestringskategoriene i lesing (eller omvendte; en redusert sannsynlighet for å havne i den laveste mestringskategorien). Dette resultatet holder seg signifikant ved flere ulike tester og spesifikasjoner. For fire av bydelene har jeg kun mulighet til å se på resultatene for et årskull etter at tiltaket startet. Det er usikkerhet om hvor mange barn som begynte i barnehage det første tiltaksåret som følge av tiltaket. I tillegg fikk det første årskullet et tilbud som strakk seg over en kortere tidsperiode enn påfølgende årskull fikk/får tilbud om. Det er derfor en mulighet for at man kan finne flere effekter av tiltaket for senere årskull.

Kapittel 2

Teori og relaterte studier

Interessen for, og litteraturen om effekten av tidlig læring har vokst betydelig de siste årene. Innen nevrovitenskap har man fått en økt forståelse for hvordan hjernen utvikler seg hos små barn. Tidligere mente man hjerneutviklingen primært ble bestemt av genene, men i dag vet man at hjernens utvikling i stor grad påvirkes av hvilke stimuli den eksponeres for de første årene av barnets liv (Hawley & Gunner 2000). Med bakgrunn i dette og andre studier av barnets utvikling diskuteres det om tidlig barndom er en spesielt viktig periode med tanke på læring, der det er spesielt viktig og gunstig og sette inn tiltak for å utvikle kognitive og ikke-kognitive evner og gjennom disse også andre utfall senere i livet. Ifølge økonomen James J. Heckman er den tidlige læringen spesielt viktig fordi tidlig læring fostrer all senere læring. Tidlige tiltak rettet mot utsatte barn vil derfor ha større effekt og være mer kostnadseffektive enn tiltak senere i livet (Heckman 2006).

En faktor som skiller barn fra innvandrerfamilier fra (de fleste) andre barn i Norge er at de er tospråklige (eller flerspråklige). Språkutvikling er derfor av særlig interesse når det gjelder disse barna. Vi vet at en god språkutvikling i undervisningsspråket er en viktig faktor for all annen læring (OECD 2009, side 8)¹, og for integrering generelt. I mange land oppnår barn med innvandrerbakgrunn i gjennomsnitt svakere resultater i skolen enn barn uten innvandrerbakgrunn. Denne forskjellen i utdanningsoppnåelse kan i stor grad forklares av språkbarrierer og forskjeller i sosio-økonomiske forhold (Taguma et al. 2009).

Evnen til å lære et språk flytende avtar med alderen (Gopnik et al. 2002, side 216-217). Oppfatningen om at det finnes en spesielt kritisk periode er mer omdiskutert (Gopnik et al. 2002, side 213). Studier viser imidlertid at barn som lærer et andrespråket før de fyller sju år snakker med perfekt aksent og presterer like godt i språktester som de som

¹Det er referert med sidetall enkelte steder i teksten uten at det er direkte sitat. Jeg har referert med sidetall når det er snakk om spesielt lange kilder, særlig bøker, der det vil være vanskelig å finne innholdet det er referert til uten sidetall.

snakker språket som morsmål. De som lærer et nytt språk etter puberteten og i voksen alder har større problemer med å tilegne seg fonetikken, intonasjonen og trykkmønsteret, og har problemer med å utvikle en fullstendig forståelse av talespråket og grammatikken (Gopnik et al. 2002, side 216-217). Ferdigheter i andrespråket avtar drastisk hvis lært etter puberteten, muligens enda tidligere (Petitto & Dunbar 2004, side 6). Dette skyldes blant annet at hjernen har bygget ferdig de synapsene (koblingene) den trenger for det språket den har vært eksponert for, og fjernet forbindelser den ikke trenger i dette språket. Dette fører for eksempel til at japanere ikke klarer å høre forskjell på engelsk r-lyd og l-lyd, fordi dette ikke er en nødvendig ferdighet i japansk. Voksne japanere vil ha vanskeligheter med å lære seg dette². Nyere forskning innen nevrovitenskap tyder også på at tidlig eksponering (før fem år) for begge språk er optimalt for tospråklig utvikling og mestring. Det ser ikke ut til at eksponering for to språk fra fødselen av gir forsinket språkutvikling. Eksponering for et nytt språk i tidlig alder skader heller ikke utviklingen i morsmålet (Petitto & Dunbar 2004, side 4)³. Studier tyder faktisk på at barn som lærer to språk fra fødselen av kan ha en kognitivt fordel over enspråkelige barn (Petitto & Dunbar 2004, side 6). Videre viser det seg at tidspunktet for eksponering av andrespråk påvirker evnen til å lære å lese i begge språk. Desto tidligere eksponering desto bedre leseevner utvikler barnet (Petitto & Dunbar 2004, page 7). Barn som tidlig lærer et annet språk, gitt at de lærer det på en omfattende og systematisk måte, lærer begge språk lignende det enspråkelige gjør. For å oppnå full mestring i andrespråket må det imidlertid være en systematisk og helhetlig eksponering der språket også må brukes hjemme, eksponering kun i skolen er ikke tilstrekkelig (Petitto & Dunbar 2004, page 8). Prosessene i hjernen hos enspråklige og tospråklige er like hvis barnet har lært begge språkene tidlig, mens hos de som lærer et annet språk sent ser man at hjernen prosesserer språket på en annen måte (Petitto & Dunbar 2004).

Økonomisk forskning har sett på hvordan ulike typer tilsynsordninger i barndommen påvirker ulike utfall senere i livet. Mange studier av barnehagebruk finner gunstige effekter både på kortsiktige og langsiktige utfall⁴. De fleste studier viser positive effekter på kognitive utfall. Det er noe mer delte resultater når det gjelder ikke-kognitive utfall, ihvertfall på kort sikt (Baker et al. 2008, Magnuson et al. 2007). Det finnes noen studier som viser negative effekter av økt bruk av tilsynsordninger utenfor hjemmet, da spesielt på ikke-kognitive utfall. Tilsynsordningene dette gjelder regnes for å være av lav kvalitet⁵,

²Visse læringsteknikker kan bedre evnen til å lære ukjente lyder i voksen alder (Gopnik et al. 2002, side 218).

³Studiene fra denne kilden (Petitto 2004) er fra USA. Barna er fra mange ulike språkbakgrunner, det er også med barn som snakker to språk der det ene er talespråk og det andre er tegnspråk.

⁴De fleste studiene er på kortsiktige utfall. Få land har hatt omfattende barnehagebruk lenge nok til at man kan studere langsiktige utfall. Unntakene er skandinaviske land og Frankrike.

⁵Bruken av disse tilsynsordningene er ofte en følge av subsidier til barnepass utenfor hjemmet for å

og man regner med at nettopp den lave kvaliteten er forklaringen på den negative effekten (Baker et al. 2008, Herbst & Tekin 2008). Ulike resultater fra studier av barnehage og lignende tilsynsordninger i ulike land skyldes trolig ofte forskjeller i kvalitet og hva den kontrafaktiske tilsynsordningen ville vært (Melhuish 1993).

Det er videre vanlig å finne at effektene er størst, eller utenlukkende skyldes, en spesielt gunstig effekt for barn fra en lavere sosio-økonomisk bakgrunn (Ruhm & Waldfogel 2012, Mogstad & Rege 2009, Havnes & Mogstad 2011, Dumas & Lefranc 2012, Bingley & Westergård-Nielsen 2012). En del studier viser også større effekter for jenter enn for gutter (Havnes & Mogstad 2011). Det er den siste tiden kommet noen studier som ser spesifikt på barn med innvandringsbakgrunn og effekten av å gå i barnehage.

Det må påpekes at det er store forskjeller i hva «barnehage» er i ulike land og i ulike studier. For det første er det forskjell i om det bare tilbys en ren «oppbevaring» av barn, eller om det er et pedagogisk opplegg. Videre er det forskjell på om det pedagogiske opplegget ligner det vi finner i vanlig skole, da kalles det gjerne førskole⁶, eller om det i større grad er læring gjennom lek (som i Norge).

2.1 Studier av effekten av barnehage og tidlig læring

Det kan være praktisk å skille mellom de randomiserte forsøkene spesielt rettet mot utsatte grupper som er gjennomført i USA, og større undersøkelser gjort av universell barnehage-utbygging. De randomiserte forsøkene er spesielt *The Perry-Preschool* og *The Abecedarian Project*. Disse har det lenge vært en ganske omfattende litteratur om og resultatene er ganske klare (positive). De siste årene har det imidlertid vært en betydelig vekst i litteraturen som dekker universelle ikke-randomiserte tiltak. Denne litteraturen prøver ved hjelp av kvasi-eksperimentelle metoder å identifisere effekter av å gå i barnehage. Berlinski et al. (2009) skriver i sin studie av et universelt barnehagetiltak publisert i 2009: «*Vår studie bidrar til en svært begrenset litteratur. Faktisk er det, så vidt vi vet, bare tre andre studier i økonomi som ser på effekten av universell barnehage*»⁷ (Berlinski et al. 2009, side 220). Som det blir klart av denne litteraturgjennomgangen har det vært en imponerende vekst i litteraturen de siste fire årene⁸. Gode oversiktsstudier over universelle programmer er Ruhm & Waldfogel (2012), Almond & Currie (2010) og Baker (2011).

øke foreldrenes arbeidstilbud, og det er også vist en betydelig økning i arbeidstilbudet som følge av disse.

⁶pre-school

⁷Oversatt fra engelsk: «*Our results contribute to a very small literature. In fact, to our knowledge, there are only three other studies in economics that look at the effect of universal pre-primary school*». (Berlinski et al. 2009, side 220). De tre andre studiene det refereres til er Magnuson et al. (2007), Berlinski et al. (2008) og Cascio (2004). Cascio (2004) er ikke publisert, men Cascio har en lignende publisjon fra 2009, se Cascio (2009).

⁸Det bør bemerkes at det fantes noen flere studier i 2009 enn det Berlinski visste om.

I USA er det blitt utført flere kontrollerte randomiserte forsøk med førskole rettet mot barn fra en lav sosio-økonomisk bakgrunn der barna har blitt delt opp i en eksperimentgruppe og en kontrollgruppe og fulgt over tid. Et av dem var *The Perry-Preschool* der svarte tre- og fireåringer fra lavinntektsfamilier ble tilbudt førskole to og en halv time hver dag. Opplegget var av svært høy kvalitet, med høyt utdannede lærere og få barn per lærer. 123 barn deltok i prosjektet, hvorav 65 i eksperimentgruppen. Prosjektet viser store effekter for de i eksperimentgruppen sammenlignet med kontrollgruppen: Flere fullførte videregående og flere var i jobb. Barna i eksperimentgruppen gjorde det også bedre på IQ-tester ved skolestart, men denne effekten varte ikke. Et annet prosjekt var *The Abecedarian Project* rettet mot svarte mødre med lav inntekt. Dette prosjektet fulgte opp mor og barn de første fem årene av barnets leveår og inneholdt et førskoleopplegg av høy kvalitet. 111 barn deltok, hvorav én gruppe var del av eksperimentet og en gruppe var kontrollgruppe. Barna i eksperimentgruppen viste bedre resultater på IQ-tester sammenlignet med kontrollgruppen ved fylte 21 år. Flere i eksperimentgruppen fullførte videregående, flere tok høyere utdanning, og flere var i jobber der det krevdes kvalifisert arbeidskraft, sammenlignet med de i kontrollgruppen (Mogstad & Rege 2009, side 7-8). De fleste andre studier man har av effekten av barnehage og førskole kommer fra ikke-randomiserte tiltak.

Mange europeiske og flere amerikanske land har hatt en voldsom ekspansjon av barnehager og førskoler fra 60-tallet og frem til i dag, og flere studier utnytter dette til å studere effekter av det å gå i barnehage. En fordel er at svært mange barn er involvert, og man kan se på effekten på ulike grupper av barn og av ulike typer barnehage. Det kan imidlertid være vanskelig å finne en egnet kontrollgruppe for de som benytter barnehage. Det vil sannsynligvis i de aller fleste tilfeller vil være en eller annen form for seleksjon i bruk av barnehage. Barnehagebruk kan for eksempel henge sammen med at foreldrene har en sterkere arbeidsmarkedstilknytning eller at de er mer opptatt av hvordan barna gjør det på skolen. Noen typer seleksjon kan man forsøke å kontrollere for ved å bruke foreldrekarakteristikk og andre kjennetegn som kontrollvariabler. Andre faktorer kan det være vanskeligere å kontrollere fullstendig for, som for eksempel foreldrenes holdninger til utdanning. Mange studier brukes avanserte økonometriske metoder for å prøve å løse dette problemet, og til å finne «eksogene» variasjoner i barnehagebruk. I mange studier bruke regionale forskjeller i barnehageutbygging som en «eksogen» variasjon i barnehagebruk (Havnes & Mogstad 2011, Mogstad & Rege 2009).

I USA har man lenge hatt *Head Start*, som er et førskoleopplegg rettet mot barn fra lavinntektsfamilier over hele USA. Head Start er ikke like intensivt som Perry Preschool og the Abecedarian Project. Et studie av Head Start viser at søsken som deltok hadde bedre utdannelsesutfall sammenlignet med sine egne søsken som ikke deltok i programmet, men effekten var bare signifikant for hvite. Svarte søsken som deltok hadde imidlertid

signifikant lavere sannsynlighet for å bli dømt for kriminell atferd, sammenlignet med egne søsken som ikke deltok i programmet. Også andre studier av Head Start antyder positive virkninger på utdanningsutfall, også for svarte (Mogstad & Rege 2009, side 9). Et annet prosjekt fra USA er *the Chicago Child-Parent Center*, også rettet mot fattige familier, der tre- og fireåringer fikk heldagsbarnehage, med førskole tre timer daglig. Familiene ble også fulgt opp på andre måter. Studier av dette prosjektet viser positive resultater på utdanningsutfall (Mogstad & Rege 2009, side 9-10).

I Europa har førskoleutbygging i større grad rettet seg mot hele befolkningen, ikke bare barn fra lav sosio-økonomisk bakgrunn.

I en studie fra Norge ser Havnes & Mogstad (2011) på hvordan barnehageutbyggingen i Norge påvirker voksenutfall målt tidlig i 30-årsalderen. En barnehagereform i Norge i 1975 la ansvaret for barnehagene til kommunene, dette ga store forskjeller i barnehageutbygging mellom ulike kommuner. Forfatterne bruker dette til å sammenligne voksenutfall for årskull før og etter barnehageutbyggingen i kommuner der barnehageutbyggingen var stor sammenlignet med der det var liten eller ingen utbygging. De finner klare positive effekter av barnehage på utdanningsoppnåelse, inntekt og arbeidsmarkedstilknytning, og negative effekter på avhengighet av trygdeytelser. De finner videre at effekten på utdanning i stor grad kommer av en effekt for barn med lavt utdannede mødre. Effekten på arbeidsmarkedstilknytning og inntekt er relatert til jenter. De finner også at utbyggingen har liten eller ingen effekt på mødrenes arbeidstilbud, noe som tilsier at barnehage etter all sannsynlighet fortrenget andre uformelle tilsynsordninger.

I en studie ser Bingley & Westergård-Nielsen (2012) på hvordan barnehageutbyggingen i Danmark påvirker inntekts- og utdanningsmobilitet mellom foreldre og barn. Danmark har i dag en svært høy barnehagedekning, men utbyggingen skjedde i ulikt tempo mellom kommunene. Forfatterne utnytter forskjellen i utbygging til å undersøke om grad av barnehagedekning påvirker mobilitet mellom generasjoner. Dette ligner på det Havnes & Mogstad (2011) gjør i sin studie, men Bingley & Westergård-Nielsen (2012) har ikke tilgang til tilstrekkelig data til å kunne identifisere enn kausal effekt av å gå i barnehage (de har blant annet ikke informasjon om mødrenes arbeidstilbud og alternative tilsynsordninger). De ser på sammenhengen mellom foreldrenes og barnas utdanningsnivå (sosial mobilitet) og hvordan denne sammenhengen påvirkes av graden av barnehagedekning. De finner enn positiv sammenheng mellom grad av barnehagedekning og utdannelsesvarighet for barn med lavt utdannede mødre.

I en annet studie fra Norge ser Black et al. (2010) på hvordan barnehagedekning for 3-5-åringer påvirker karakterer i ungdomsskolen. De ser på årskull født mellom 1988 og 1992. I den aktuelle perioden hadde enkelte kommuner barnehagepriser som var avhengige av foreldrenes inntektsnivå. Disse var satt i bestemte inntektsintervaller som gjorde

at kostnaden for barnehage som en andel av inntekten varierte betydelig rett over og rett under de gitte inntektsgrensene. De finner at foreldre som tjener rett under en innteksgrense bruker barnehage i signifikant større grad enn de rett over. Ved å bruke dette som instrument finner de at tid i barnehage henger positivt sammen med karakterer i ungdomsskolen. Barnehage så ut til å fortrenge uformelle ordninger i denne studien. Studie viser også at det er en klar prissensitivitet i foreldrenes valg av tilsynsordning for barna.

I en studie ser Esping-Andersen et al. (2012) på hvordan barnehage påvirker kognitive ferdigheter for barn i både Danmark og USA. De bruker en regresjonsmodell med omfattende kontrollvariabler, men uobserverbar seleksjon i barnehagebruk kan ikke utelukkes. I Danmark finner de positive effekter av å ha gått i barnehage ved treårsalder på kognitive ferdigheter målt ved elleveårsalder. Effekten er sterkere for barn fra familier med lav inntekt og effekten er sterkest i nederste del av testresultat-skalaen. For USA finner de positive effekter ved skolestartalder av barnehage ved treårsalder, men ingen effekter ved elleveårsalder. De mener en mulig forklaring på forskjellen i effekter mellom Danmark og USA er kvalitetsforskjellen både for barnehage og skole mellom landene.

De landene som har den aller største barnehagedekningen i dag er de skandinaviske landene og Frankrike. I Frankrike har man gratis offentlig førskole, der det er garantert plass fra barnet er tre år. Fransk førskole har større fokus på utdanning sammenlignet med skandinaviske barnehager (Dumas & Lefranc 2012). Dumas & Lefranc (2012) ser på hvordan det å begynne i barnehage ved treårsalder sammenlignet med fireårsalder påvirker utdannings- og arbeidsmarkedsutfall. I dag går så godt som alle franske treåringer i førskole. Økningen i barnehagebruken var størst på 60-tallet og 70-tallet da deknningen for treåringer økte fra 35-90 prosent. For å kontrollere for at det trolig er en seleksjon i barnehagebruk bruker de et rikt sett kontrollvariabler for familiekarakteristikk. De bruker også regionale forskjeller i tilgjengelighet som instrument for barnehagebruk. De finner positive effekter på utdannelsesoppnåelse og arbeidsmarkedsutfall for barn fra lav og gjennomsnittlig sosio-økonomisk bakgrunn. En annen studie fra Frankrike ser på hvordan det å begynne i barnehage ved toårsalder sammenlignet med treårsalder påvirker sannsynligheten for å måtte gå et klassetrinn om igjen, og finner at det å begynne i barnehage ved toårsalder reduserer denne sjansen noe, med spesielt store effekter for barn med innvandrerbakgrunn (Ruhm & Waldfogel 2012, side 41)⁹.

I en studie fra Uruguay bruker Berlinski et al. (2008) data fra husholdningsundersøkelser til å se på hvordan tid i barnehage påvirker skoleutfall. De ser på variasjon i barnehagedeltagelse mellom søsken for å kontrollere for husholdningsfaste karakteristikk. De finner at det å gå i barnehage reduserer sannsynligheten for både å måtte gå et klassetrinn på nytt og det å slutte på skolen for barn mellom 7 og 15 år. Effektene er

⁹Dette er ikke orginalkilden da orginalkilden er på fransk.

større for barn med lavt utdannede mødre, og for barn som bor utenfor den relativt sett mer velstående hovedstaden Montevideo. Effekten på det å ikke slutte på skolen er høyere for gutter, men kjønnsforskjellene er ikke statistisk signifikante.

I en annen studie ser Berlinski et al. (2009) på hvordan en utbygging av barnehager for 3-5-åringene i Argentina påvirker senere skoleresultater. De finner at det å gå i barnehage forbedrer resultatene på prøver i spansk (som er det offisielle spåket i Argentina) og matematikk i tredje klasse. I denne studien finner de positive effekter på atferdsmål som oppmerksomhet, innsats og deltakelse i klassen. De finner at effekten er større for de som bor i mer vanskeligstilte områder, men de finner ingen forskjeller i effekter mellom gutter og jenter.

I en studie fra USA ser Magnuson et al. (2007) på hvordan førskole (fireårsalder) påvirker «skoleklarhet». De finner positive effekter på matematikkferdigheter og leseferdigheter ved skolestart, men også økte atferdsproblemer. Den akademiske effekten gikk over i løpet av det første skoleåret, unntatt for barn fra lav sosio-økonomisk bakgrunn, for dem var effektene større og mer varige.

I en studie av Florida ser Figlio & Roth (2009) på forskjellen mellom søsken som har gått i barnehage og ikke, og bruker at tilgjengeligheten på førskoleplasser (for fireåringer) varierer som instrument for å ha gått i barnehage. De finner at det å gå i offentlig førskole reduserer atferdsproblemer i barneskolen, spesielt for barn fra vanskeligstilte områder.

Gupta & Simonsen (2010a) sammenligner det å gå i offentlig barnehage og familiebarnehage med forldrepass for treåringer i Danmark og hvordan dette påvirker ikke-kognitive utfall¹⁰ (følelsesmessige symptomer, konsentrasjonsproblemer, gjennomførings- evne, forhold til andre barn og lignende) ved syv-årsalder. De bruker varierende tilgjengelighet på barnehageplasser mellom kommuner som eksogen variasjon. De finner ingen forskjell i ikke-kognitive utfall for barn som har gått i offentlig barnehage sammenlignet med de som har vært i foreldrepass, heller ikke når de ser på ulikheter i kjønn og familiebakgrunn. Familiebarnehage gir derimot negative utfall for gutter med lavt utdannede mødre. De finner også tegn til at flere ukentlige timer i familiebarnehage og vanlig barnehage forverrer barnas utfall, men for vanlig barnehage er ikke effekten signifikant. I et annet studie av de samme forfatterne finner de imidlertid ingen forskjell i ikke-kognitive utfall når barna er elleve år, men de som har gått i familiebarnehage liker skolen mindre (Gupta & Simonsen 2010b).

I 1997 ble skolestartsalderen i Norge redusert fra sju til seks år. Drange et al. (2012) ser på hvordan dette påvirket karakterer ved utgangen av grunnskolen for årskull før og etter reformen. Studien dekker bare barn uten innvandrerbakgrunn. De finner knapt noen effekt av denne reformen, heller ikke for ulike grupperinger av barn. Alternative tilsynsordning

¹⁰Rapportert av en av foreldrene, som oftest mor.

for barna som før lovendringen ikke gikk i barnehage ved 6-årsalder var i all hovedsak tilsyn av foreldrene.

I en studie ser Baker et al. (2008) på hvordan introduksjonen av en barnehagesubsidie i Quebec, Canada påvirker ikke-kognitive utfall. Subsidien ble innført på slutten av 90-tallet og innebar en ordning som gjorde barnehageplass tilgjengelig for 5\$ dagen for foreldre med barn på fire år og yngre. Ingen andre provinser i Canada ble påvirket og brukes derfor som sammenligningsgruppe. Tiltaket ga en klar økning i barnehagebruk sammenlignet med resten av Canada. En stor del av økningen var i bruk av uformelle tilsynsordninger. De finner en klar positiv effekt på mødrenes arbeidstilbud, noe som tilsier at den kontrafaktiske tilsynsordningen i stor grad ville vært mødreomsorg. De finner signifikante og konsistente negative effekter av dette programmet på barnas atferd og helse, rapportert av foreldrene selv¹¹. Også kontakten mellom foreldre og barn ble dårligere, i likhet med foreldrenes helsetilstand og samliv. Økningen i barnehagebruk skjedde for det meste i familier hvor foreldrene var gifte og hadde en middels til høy sosio-økonomisk status. Lefebvre et al. (2011) ser på hvordan den samme subsidien påvirker barnas vokabular ved femårsalder, og finner en negativ effekt. De mener den negative effekten kan komme av at subsidien er utformet slik at barna tilbringer (for) mye tid i barnehage fra de er relativt små (under tre år), og at tilsynsordningene i snitt er av lav til medium kvalitet (Lefebvre et al. 2011, side 24).

2.2 Studier av barn med innvandrerbakgrunn

Det finnes noen studier som spesifikt ser på barn med innvandrerbakgrunn og effekt av barnehage. Et studie fra Tyskland finner at det å gå i barnehage øker sjansen for å gå videre på en av de mer krevende skoletypene fra 7.-klasse for barn med innvandrerbakgrunn. I studien brukes et begrenset sett med kontrollvariabler, og det kan derfor ikke utelukkes at det er en seleksjon i bruk av barnehage som ikke plukkes opp (Spiess et al. 2003).

En studie fra Sverige ser på hvordan det å gå i barnehage påvirker gapet i kognitive prestasjoner mellom de med innvandrerbakgrunn og de uten innvandrerbakgrunn¹². Den ser altså ikke på om det å gå i barnehage har effekt, men om effekten er forskjellig for barn med og uten innvandrerbakgrunn. De finner at det å gå i barnehage reduserer gapet i språkferdigheter ved 13-årsalder, men finner ingen effekt på induktive ferdigheter eller på senere utdanningsoppnåelse (Fredriksson et al. 2010). Denne studien ser bare på barn

¹¹Helse: Det var en redusert sannsynlighet for at barnet hadde utmerket helse og redusert sannsynlighet for at det aldri hadde hatt en nese-/øre-/halsinfeksjon, det var ingen effekt på sannsynligheten for astma eller skader.

¹²Innvandrerbakgrunn: Begge foreldre født utenfor Norden. Studien er av årskull født mellom 1967 og 1982.

som gikk i vanlig barnehage og familiebarnehage i Sverige fra 60-tallet til 80-tallet og det er åpenbart en seleksjon inn i denne gruppen. Tiltak som rettes spesifikt mot barn som ikke ellers ville brukt barnehage vil derfor kunne gi andre resultater.

I en studie fra USA finner Dhuey (2011) at en utvidelse av *kindergarten* (førskele for femåringer) ga redusert sannsynlighet for å måtte gå et klassetrinn på nytt for barn med innvandrerbakgrunn, ikke-engelskspråkelige barn og barn fra en lav sosio-økonomisk bakgrunn.

I en studie fra Tyskland ser Dustmann et al. (2013) på effekten av økt barnehagebruk i Tyskland som følge av en lovendring på 90-tallet som ga lovpålagt deltidsplass i offentlig barnehage fra fylte tre år. De utnytter at implimenteringen av lovfestet rett ble iverksatt på ulike tidspunkter i ulike kommuner til å identifisere en kausal sammenheng. De undersøker også om lovendringen påvirker barn med og uten innvandrerbakgrunn ulikt. Deltidsplassene var på fire timer hver dag og barnehagene fulgte nasjonale retningslinjer for kvalitet og innhold. Det pedagogiske opplegget er bygger på læring gjennom lek og samspill mellom barna og personalet, og mellom barna seg imellom. (Innholdsmessig ligner dette norske barnehager, og med hensyn på oppholdstid likner det Gratis kjerne-tid). Forfatterne finner at lengden på oppholdstid i barnehage gir reduksjon i språklige og motoriske problemer ved skolestart, og bedrer generell «skoleklarhet» for barn med innvandrerbakgrunn. De finner ingen kjønnsforskjell i denne effekten¹³. De finner ingen effekt av oppholdstid i barnehage for barn uten innvandrerbakgrunn. De foreslår tre grunner til denne heterogene effekten. For det første var økningen i barnehagebruk i perioden større for barn med innvandrerbakgrunn enn for barn uten innvandrerbakgrunn. Før lovendringen gikk barn med innvandrerbakgrunn typisk bare ett år i barnehage før skolestart, som følge av lovendringen økte andelene som gikk både ett, to og tre år i barnehage. For barn uten innvandrerbakgrunn økte bare andelen som gikk tre år i barnehage. For det andre argumenterer de for at den konterfaktiske er ulike for barn med og uten innvandrerbakgrunn. For barn med innvandrerbakgrunn vil alternative til barnehage gjerne vært forldretilsyn, mens for barn uten innvandrerbakgrunn ville det typisk vært andre private ordninger som ligner mer på den offentlige barnehagen. En tredje grunn kan være at siden barn med innvandrerbakgrunn har dårligere kunnskaper i tysk fra før har de større utbytte av å gå i barnehage enn barn uten innvandrerbakgrunn.

Drange & Telle (2010) ser på et kjernetidsprosjekt som startet i bydelene Gamle Oslo og Grünerløkka i 1998. I disse bydelene fikk femåringer tilbud om gratis barnehage fire timer hver dag. De bruker en forskjell-i-forskjell-metode for å se hvordan Gratis kjernetid i disse bydelene påvirket avgangskarakterene fra ungdomsskolen for barn med innvandrerbakgrunn. De finner en betydelig effekt på avgangskarakterene for jenter, men ingen

¹³De finner en større absolutt effekt for gutter, men de gjør det også i utgangspunktet dårligere.

effekt på gutters karakterer.

Det bør understrekes at kvaliteten på barnehagetilbudet og hvilken tilsynsordning barnet ville havnet i i fravær av barnehage vil være av betydning for effekten av å gå i barnehage. I mange av studiene der det er påvist positive effekter av barnehage er det snakk om et tilbud av høy kvalitet (svært høy i The Perry Preschool og The Abecedarian Project), mens flere studier av subsideordninger, med påfølgende utbygging av lavkvalitetstilbud, viser negative effekter. Barnehager i Norge (og i resten av Skandinavia) regnes for å holde en generelt høy kvalitet (Melhuish 1993, Melhuish & Petrogiannis 2006). Det pedagogiske innholdet i barnehagen vil ha betydning for effekten av å gå i barnehage. Nettopp forskjeller i kvaliteten på barnehager påpeker Melhuish (1993) kan være en forklaring på at en del studier fra forskjellige land viser ulike effekter av å gå i barnehage. Han skriver: «*Det korte svaret på vårt altfor enkle spørsmål om barnehage påvirker barns utvikling er at det kommer an på kvaliteten av barnehagen.*»¹⁴ (Melhuish 1993, side 21). Han trekker fram eksempler på studier av blant annet språkutvikling og sosio-emosjonell utvikling, der det er funnet negative eller ingen effekter i studier fra USA, mens det er funnet positive eller ingen effekter i studier fra Norge og Sverige. Melhuish mener dette skyldes forskjellen i kvaliteten. Han mener også at dette gjør generalisering av studier fra land med andre typer barnehager problematisk.

Studiene viser også at effekten av å gå i barnehage ofte er forskjellig mellom ulike grupper. Effekten vil kunne avhenge av barnets alder, kjønn og barnets bakgrunn, og av om/hvordan tilbudet av barnehage påvirker foreldrene, for eksempel med hensyn til språk og tilknytning til lokalsamfunnet og arbeidsmarkedet. Hvis effektene av å gå i barnehage er heterogene og det er en større positiv effekt for barn fra en lav sosio-økonomisk bakgrunn kan barnehage være et viktig bidrag til økt sosial mobilitet. På samme måte kan det hende at barnehagen har større effekt for barn med innvandrerbakgrunn og at disse i større grad tar igjen barn uten innvandrerbakgrunn.

¹⁴Oversatt fra engelsk: «*The short answer to the over simple question of whether preschool experience affects children's development is that it depends upon the quality of care provided.*» (Melhuish 1993, side 21)

Kapittel 3

Bakgrunnsstoff

3.1 Innvandrere i Norge

Innvandrerbefolkningen i Norge er en svært heterogen og sammensatt gruppe. I 2010 utgjorde innvandrere i underkant av 9,5 % (459 346) av befolkningen i Norge. Norskfødte med innvandrerforeldre utgjorde 1,9 % (92 967), i denne gruppen er i underkant av 85 % under 20 år. I denne gruppen har flest bakgrunn fra Pakistan, Vietnam, Somalia, Irak og Tyrkia. I Oslo er 27 % av befolkningen innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre (Henriksen et al. 2010). I Osloskolen har 38 % (2007) av elevene innvandrerbakgrunn (Kunnskapsdepartementet 2009).

På 50-tallet og 60-tallet hadde Norge få innvandrere. På 60-tallet og tidlig 70-tallet var det en del arbeidsinnvandring til Norge fra land som Pakistan, Tyrkia og Marokko. Fra midten av 70-tallet har man hatt en politikk som begrenser innvandringen, og de som har innvandret etter dette har i stor grad vært flyktninger og asylsøkere som får opphold av humanitære grunner, i tillegg til innvandrere som kommer til Norge i forbindelse med familiegjenforeninger (Taguma et al. 2009). Etter 2004 har det vært en økning i arbeidsinnvandring fra Europa (spesielt Øst-Europa) på grunn av tilslutningen av ny medlemsland til EØS-området, og Norges deltakelse i EØS-avtalen som sikrer fri arbeidsmigrasjon innenfor EØS-området.

Innvandrere i Norge med bakgrunn fra ikke-vestlige land har i gjennomsnitt en lavere sosio-økonomisk status enn resten av befolkningen. Barn med innvandrerbakgrunn fra Øst-Europa, Asia, Afrika og Latin-Amerika er følgelig mer utsatt for å vokse opp i fattigdom og å ha foreldre med lavere utdanning og arbeidsmarkedstilknytning enn andre barn (Taguma et al. 2009, Kunnskapsdepartementet 2009).

Barn med innvandrerbakgrunn gjør det i snitt dårligere enn andre elever på alle utdanningsnivåer. Dette gjelder spesielt elever med innvandrerbakgrunn fra Asia, Afrika,

Latin-Amerika, Oseania unntatt Australia og New Zealand og Europa utenom EU/EØS¹. Forskjellen er størst mellom barn som selv er innvandrere og barn uten innvandrerbakgrunn, men også norskfødte med innvandrerforeldre har dårligere resultater i grunnskolen og videregående skole enn barn uten innvandrerbakgrunn (Taguma et al. 2009, SSB statistikk 2012).

Færre barn med innvandrerbakgrunn enn andre starter på videregående opplæring etter avsluttet grunnskole, og blant de som starter er det en høyere frafallsrate. En av predikatorene for å ikke fullføre videregående opplæring er svake resultater i grunnskolen, og dette kan være noe av forklaringen på at flere med innvandrerbakgrunn ikke fullfører videregående. Videre er det å ikke fullføre videregående en risikofaktor for fattigdom og marginalisering senere i livet (Kunnskapsdepartementet 2009, side 24-25). På den andre siden ser det ut til at innvandrere, og spesielt norskfødte med innvandrerforeldre har høyere ambisjoner med hensyn til utdanning. En større andel av norskfødte med innvandrerbakgrunn som fullfører allmennfag begynner på høyere utdanning enn elever uten innvandrerbakgrunn, ihvertfall kort tid etter. Norskfødte med innvandrerbakgrunn starter raskere i høyere utdanning enn norske (Kunnskapsdepartementet 2009, side 33). Norskfødte med innvandrerbakgrunn har høyere utdanningsmobilitet enn barn uten innvandrerbakgrunn (Kunnskapsdepartementet 2009, side 33-34).

En del av forskjellen i utdannelsesresultater mellom elever med og uten innvandrerbakgrunn kan forklares utifra disse elevenes relativt sett dårligere sosio-økonomisk bakgrunn (Taguma et al. 2009). Det å snakke et annet språk i hjemmet enn det språket som undervises i skolen er også en viktig forklaringsfaktor for underprestasjonen til barn med innvandrerbakgrunn (OECD 2009, Taguma et al. 2009). Til sammen forklarer disse to faktorene en stor andel av resultatforskjellen for barn med og uten innvandrerbakgrunn i mange OECD land (OECD 2009, side 7).

Det er grunn til å tro at et lands utdanningsinstitusjoner har påvirkning på innvandrerbefolkningens utdanningsutfall. I en studie av Schneeweis (2011) ser forfatteren på sammenhengen mellom utdanningsinstitusjoner og størrelsen på utdanningsgapet mellom studenter med og uten innvandrerbakgrunn for mange land². Hun finner at tidlig utdanning (både førskole og alder ved skolestart) ser ut til å redusere gapet i utdanningsresultater³ mellom studenter med og uten innvandrerbakgrunn⁴. Også studier gjort av OECD (2009) viser at deltakelse i barnehageprogrammer er relatert til bedre utdannings-

¹Barn med innvandrerbakgrunn fra Vest-Europa og andre engelskspråkelige land gjør det like godt, om ikke bedre, enn norske elever.

²167 land, de fleste OECD-land.

³I matematikk og naturfag

⁴Resultatene er alltid positive, men ikke alltid statistisk signifikante for de ulike spesifikasjonene forfatteren gjør.

Tabell 3.1: Andelen barn i barnehage, etter alder og innvandrerstatus, 2007/2008

Alder	Alle barn	Innvandrere
1	59 %	25 %
2	79 %	43 %
3	92 %	72 %
4	95 %	86 %
5	96 %	90 %
1-5	84 %	63 %

Kilde: Taguma et al. (2009)

oppnåelse for barn med innvandrerbakgrunn. Hun finner videre at ferdigheter i det nasjonale språket er en viktig faktor for at innvandrere skal tette gapet i utdanningsoppnåelse (Schneeweis 2011, side 1288-1289). Forfatteren finner også at barn med innvandrerforeldre gjør det bedre enn innvandrere (Schneeweis 2011, side 1301). Dette stemmer med tendenser vi ser i Norge (Taguma et al. 2009).

3.2 Norsk skole- og barnehagesystem

Norge har 10-årig allmenn grunnskole med skolestart det året barnet fyller seks år. I Norge har de aller fleste barn gått i barnehage før skolestart. Barnehagedeltakelsen er relativt sett lavere for barn med innvandrerbakgrunn fra Asia, Afrika, Latin-Amerika eller Europa utenfor EU/EØS (Sæther 2010, side 18). Forskjellen i barnehagebruk er størst for de yngste barna, se figur 3.1. Alternativ tilsynsordning for disse barna er primært foreldreomsorg (Moafi & Bjørkli 2011). Norske barnehager er kraftig offentlige og er generelt av høy kvalitet (Melhuish 1993, Melhuish & Petrogiannis 2006).

Gratis kjernetid i barnehage har tidligere vært gjennomført i bydelene Gamle Oslo, Grunerløkka og Sagene i årene 1998 til 2003 (for femåringer). Vårt prosjekt omfatter bydelene Alna, Bjerke, Grorud, Stovner og Søndre Nordstrand. Prosjektet ble påbegynt i år 2006 i Stovner og i 2007 i de fire øvrige bydelene. Prosjektet pågår fortsatt, og alle fire- og femåringer i disse bydelene får tilbud om Gratis kjernetid. Gamle Oslo påbegynte på nytt Gratis kjernetid for femåringer fra 2010. I tillegg har noen bydeler i Drammen startet med Gratis kjernetid fra 2010, her for treåringer. Årstad i Bergen startet med Gratis kjernetid i 2011 (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet 2013, Bogen & Drange 2012).

3.2.1 Nasjonale prøver

Nasjonale prøver i lesing, regning og engelsk gjennomføres hvert år for 5., 8. og 9. klassetrinn. Alle elever i Norge tar den samme prøven. Hensikten med de nasjonale prøvene er å kartlegge om elevene har tilegnet seg grunnleggende ferdigheter i lesing, regning og engelsk. Prøvene skal være et pedagogisk verktøy for lærerne og identifisere hvilke elever som trenger særlig oppfølging. På bakgrunn av oppnådd poengsum deles elevene inn i mestringsnivåer. For nasjonale prøver på femte trinn er det tre mestringsnivåer, nivå 1 er det laveste og nivå 3 er det høyeste (Utdanningsdirektoratet 2013a). Nasjonale prøver i lesing er en prøve i lesing som grunnleggende ferdighet, ikke i faget norsk. Grunnleggende ferdigheter i lesing omfatter det å finne informasjon i, forstå og tolke en tekst, og det å reflektere over og vurdere tekstens form og innhold (Utdanningsdirektoratet 2013b). Disse ferdighetene er sentrale for læring i de fleste fag, i tillegg til en viktig ferdighet for å kunne delta fullverdig i samfunnet generelt. På samme måte er ikke nasjonale prøver i regning en prøve i matematikk som fag, men i regneferdigheter. Grunnleggende ferdigheter i regning omfatter tallforståelse, måleferdigheter og tallbehandling, og det å kunne tolke og lage grafiske og andre kvantitative fremstillinger (Utdanningsdirektoratet 2013b). Regneferdigheter er viktige også i andre fag og i dagligdagse sammenhenger.

Barn med innvandrerbakgrunn presterer dårligere på nasjonale prøver i lesing enn barn uten innvandrerbakgrunn. Det er mange flere som havner i den laveste mestringskategorien på prøvene. Mens 45,1 % av innvandrerbarn i Norge kommer i den nederste mestringskategorien i lesing, kommer bare 24 % av norskfødte barn med norskfødte foreldre i den laveste kategorien. I vårt utvalg kommer også 45,1 % av barna i den laveste mestringskategorien (dette er gjennomsnittet for årene 2001-2002 for både tiltaksgruppen og kontrollgruppen). Resultatene for Oslo sammenlagt er en del høyere enn for resten av landet, dette kan delvis forklares utifra sosial bakgrunn, men ikke hele forskjellen forklares av dette (Kunnskapsdepartementet 2009). I Oslo presterer spesielt norske barn uten innvandrerbakgrunn svært godt og bare 12,4 % er på det laveste mestringsnivået. Det er mindre forskjeller i hvor mange som havner i den midterste mestringskategorien mellom de ulike gruppene, se tabell 3.2 på neste side. De største forskjellene ligger i hvor mange som havner i den nederste eller den øverste mestringskategorien.

3.2.2 Gratis kjernetid i fem bydeler i Oslo

Målsettingen med Gratis kjernetid er: *«Å forberede barna på skolestart, bidra til sosialisering generelt og bedre norskkunnskapene for minoritetsspråklige barn»* (Bogen & Reegård 2009, side 5). I tillegg ønsker man å øke foreldrenes forståelse for viktigheten av språklig og sosial deltakelse. Foresatte med minoritetsbakgrunn skal følges opp og de skal

Tabell 3.2: Mestringsnivå på nasjonale prøver i lesing 2001-2002, utvalgte grupper

Nivå	Hele landet			Oslo		
	Alle	Norske ¹	Innv. ²	Alle	Norske ¹	Vårt utvalg
1	26.1 %	24.0 %	45.1 %	21.3 %	12.4 %	45.1 %
2	47.8 %	48.5 %	42.7 %	43.6 %	44.8 %	42.2 %
3	25.4 %	27.6 %	12.3 %	35.1 %	42.9 %	12.7 %

¹Kun norskfødte barn med to norskfødte foreldre.

²Norskfødte og utenlandsfødte med to utenlandsfødte foreldre.

tilbys språkopplæring (Bogen & Reegård 2009).

Det aktuelle tiltaket er gjennomført i bydelene Alna, Bjerke, Grorud, Stovner⁵ og Søndre Nordstrand. I disse bydelene har en relativt høy andel av befolkningen innvandrerbakgrunn⁶, sammenlignet med resten av Oslo (med unntak av Gamle Oslo), som vist i tabell 3.3 på neste side. Stovner startet prosjektet våren 2006, mens de fire øvrige bydelene startet opp våren 2007. Siden 2008 har prosjektet omfattet alle fire- og femåringer i de fem bydelene (Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet 2013). Gratis kjernetid innebærer at alle foreldre som har fire- og femåringer og bor i de aktuelle bydelene får tilbud om en gratis barnehageplass fire timer hver dag (Bogen & Reegård 2009). Også de som allerede har barna i barnehage får dette tilbudet og det betyr at deres plass blir billigere.

3.2.3 Utvikling i bruk av barnehage

Jeg har ikke tall på hvor mange barn som faktisk begynte i barnehage det første tiltaksåret (2007) som følge av tiltaket. Jeg har ikke individdata på hvilke barn som har gått i barnehage. Som en indikator har jeg sett på barnehagebruken blant alle femåringer i Oslo. De aller fleste femåringer uten innvandrerbakgrunn går allerede i barnehage. Ser vi på barnehagebruken for alle femåringer i Oslo skulle man forvente at den økte i tiltaksbydelene i 2007 hvis tiltaket førte til at flere barn med innvandrerbakgrunn begynner i barnehage. I figur 3.1 på side 21 ser vi imidlertid ingen klar økning i 2007. Tallene i figur 3.1 på side 21 er bygget på innrapporterte tall fra barnehagene om antall femåringer som går i barnehage ved årsslutt⁷ et gitt år, som en andel av antall femåringer i de aktuelle bydelene ved starten av året etter⁸. Det vil være flere feilkilder i dette datamater-

⁵Bydelene Alna, Bjerke, Grorud og Stovner utgjør til sammen området Groruddalen.

⁶Innvandrerbakgrunn er her definert som personer født i utlandet med to utenlandskfødte foreldre, og personer født i Norge med to utenlandskfødte foreldre

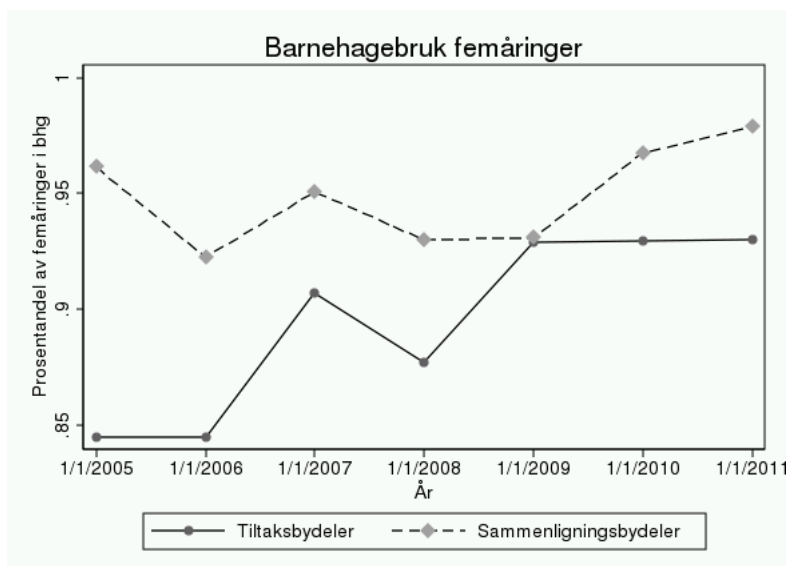
⁷15. desember.

⁸Antall femåringer i bydelen 1. jan.

Tabell 3.3: Barn født i 2001-2002 som har innvandrerbakgrunn*, etter bydel.

Andel barn med innvandrerbakgrunn	
<i>Tiltaksbydeler</i>	
Alna	53.8
Stovner	53.4
Grorud	52.3
Søndre Nordstrand	48.3
Bjerke	44.7
<i>Sammenligningsbydeler</i>	
Gamle Oslo	47.3
Grünerløkka	38.7
Sagene	31.2
Østensjø	23.2
St.Hanshaugen	16.1
Frogner	16.0
<i>Andre bydeler</i>	
Nordre Aker	8.4
Vestre Aker	8.3
Nordstrand	8.2
Ullern	8.1
Hele Oslo	30.5

*Innvandrerbakgrunn: Personer født i utlandet med to utenlandskfødte foreldre og personer født i Norge med to utenlandskfødte foreldre.



Figur 3.1: Utvikling i barnehagebruk i de ulike tiltaksbydelene

rialet, blant annet går ikke alle barn i barnehage i den bydelen de bor i. Det kan også skje endringer i barnehagebruken blant barn uten innvandrerbakgrunn fra år til år. Alt i alt er det usikkerhet om hvor mange barn i tiltaksbydelene som begynte i barnehage i 2007 som følge av tiltaket. Tiltaket kan uansett ha hatt effekt selvom ikke barnehagebruken økte betraktlig, både fordi det pedagogiske opplegget ble styrket, og fordi det kan hende at barna tilbrakte mer tid i barnehagen siden også de barna som allerede var i barnehage fikk en billigere plass (Det kan hende flere gikk over til heltidsplasser).

Kapittel 4

Metode / Empirisk strategi

Jeg ser på hvordan Gratis kjernetid påvirker resultatene på nasjonale prøver i 5.-klasse for barn med innvandrerbakgrunn. Jeg bruker en forskjell-i-forskjell-metode der jeg utnytter at vi har resultater fra nasjonale prøver for årskull både før og etter Gratis kjernetid ble innført i både bydeler der tiltaket ble innført og andre bydeler som kan brukes som sammenligning. Det gjør at jeg kan undersøke om skoleprestasjonene til barna i tiltaksbydelene er annerledes etter at tiltaket er satt i gang. Forskjell-i-forskjell-metoden antar at utviklingen, men ikke nivået, i resultatene på nasjonale prøver ville vært identisk i bydeler med og uten kjernetid i fravær av prosjektet. Sammenligningsgruppen bør derfor være en gruppe det er rimelig å anta vil utvikle seg på samme måte som tiltaksgruppen (i fravær av tiltaket). Jeg undersøker nærmere om det skjer forandringer i de to gruppene før og etter tiltaket. Fordelen med forskjell-i-forskjell-metoden er at vi kan avdekke en kausal sammenheng. Finner jeg en klar trendforandring i tiltaksbydelene for det årskullet / de årskullene som påvirkes av tiltaket tyder det på at noe skjer med akkurat disse årskullene. Kan man videre argumentere for at dette ikke skyldes andre trender vil det være stor grunn til å tro at Gratis kjernetid har en effekt. Jeg undersøker om det er grunn til å tro at det er andre trender til stede.

Den første forskjellen er forskjellen mellom resultatene (gjennomsnittet for hele gruppen) på nasjonale prøver for årskullene som ikke blir påvirket og årskullene som blir påvirket og som bor i tiltaksbydelene. Den andre forskjellen er forskjellen mellom resultatene på nasjonale prøver for de samme årskullene for de som bor i sammenligningsbydelene. Forskjellen-i-forskjellen blir forskjellen for tiltaksgruppen sammenlignet med forskjellen for sammenligningsgruppen (som representerer det kontrafaktiske utfallet) og er den kausale effekten av tiltaket.

Regresjonsmodellen:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta \text{tiltaksbydeler}_i + \lambda \text{etter}_t + \delta(\text{tiltaksbydeler} * \text{etter})_{i,t} + \rho X_i + \epsilon_{i,t}$$

Y er resultatet på nasjonale prøver i 5. klasse i lesing eller regning, estimert separat.

Jeg lager en binær variabel (en variabel som tar verdien en eller null) for Y som er 1 hvis man havner i mestringskategori 2 eller 3, og 0 hvis man havner i mestringskategori 1 på den aktuelle prøven. «Tiltaksbydeler» er en binær variabel som er 1 hvis barnet bor i den aktuelle bydelen ved inngangen til det året barnet fyller fire år. «Etter» er en binær variabel som er 1 hvis barnet er født i 2002 (2001 for Stovner), og 0 hvis barnet er født tidligere. X er alle kontrollvariabler som er med, alle målt det året barnet fyller fire år. Grunnen til at man bruker kontrollvariabler fra det året barnet fyller fire er at de varierende kontrollvariablene (de som varierer fra år til år) kan tenkes å selv bli påvirket av tiltaket. For eksempel kan det være at foreldrenes arbeidsmarkedstilknytning øker hvis barna begynner i barnehage, noe som igjen fører til at foreldrenes inntekt, trygdebruk og sykepengebruk påvirkes. Hvis man inkluderer kontrollvariabler som selv påvirkes av tiltaket, vil disse også være utfallsvariabler, de bør derfor ikke inkluderes i regresjonen (Angrist & Pischke 2009, side 64-68). Dette problemet unngår jeg ved å bruke kontrollvariabler målt i forkant av tiltaket. De faste kontrollvariablene (de som ikke forandrer seg fra år til år), slik som barnets kjønn og landbakgrunn, vil selvfølgelig være identiske uansett hvilket år de hentes fra (så lenge det er etter barnets fødselsår og det er registrert i FD-trygd).

Parameteret vi er interessert i er δ , som vil fange opp effekten av å være bosatt i bydeler med Gratis kjernetid og være i årskullet som blir berørt av tiltaket, altså 2002-årskullet (både 2001- og 2002-årskullene for Stovner). Denne variabelen vil identifisere hvordan barna som bor i de aktuelle bydelene gjør det sammenlignet med barna som er født før tiltaket og barna i kontrollbydelene.

Siden Stovner innførte tiltaket et år tidligere enn de fire øvrige bydelene tar jeg ut Stovner helt i hovedregresjon. Hovedregresjonen er:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta \text{tiltaksbydeler}_i + \lambda 2002_t + \delta(\text{tiltaksbydeler} * 2002)_{i,t} + \rho X_i + \epsilon_{i,t}$$

Tiltaksbydelene er: Alna, Bjerke, Grorud og Søndre Nordstrand. Sammenligningsbydelene er: Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, Østensjø, St. Hanshaugen og Frogner. I hovedregresjonen har jeg bare tatt med bydeler der over 10 % av barn født i 2001 til 2002 har innvandrerbakgrunn, se tabell 3.3 på side 20. Valget av bydeler er gjort for å definere en mest mulig sammenlignbar gruppe. Som man ser av tabell 3.3 på side 20 er det store forskjeller i andelen av barn som har innvandrerbakgrunn i de ulike bydelene. Det er grunn til å tro at barna som bor i de fire bydelene med de laveste andelen innvandrerbarn (Nordre Aker, Vestre Aker, Nordstrand og Ullern) kan være en mindre sammenlignbar kontrollgruppe. Likevel er valget av hvilke bydeler som blir kontrollbydeler noe vilkårlig. Derfor gjør jeg også en alternativ analyse der jeg tar med alle bydelene som sammenligningsgruppe. I alle spesifiseringene ser vi kun på barn med innvandrerbakgrunn, både i tiltaksbydelene og sammenligningsbydelene.

I tilfelle det skulle være trender til stede som påvirker bare den ene gruppen, eller en felles trend som påvirker gruppene ulikt vil forutsetningen om en felles trend være brutt (for eksempel andre lærings-/utdanningstiltak). Det finnes ingen måte å direkte teste denne påstanden på. Men siden jeg har data tilgjengelig for flere årskull før tiltaket kan jeg undersøke om trendene i de to gruppene er tilnærmet like i årene før tiltaket starter. Selv om trendene samsvarer godt tilbake i tid og vi ser en klar trendforandring i tiltaksåret, kan det ikke utelukkes at dette skyldes andre faktorer som påvirker tiltaksbydeler og sammenligningsbydeler ulikt i tiltaksåret. Jeg undersøker også denne muligheten. For eksempel kan sammensetningen av tiltaksgruppen og kontrollgruppen ha forandret seg på andre måter gjennom tidsperioden vi ser på, noe som kan gi opphav til sprikende trender for gruppene. Jeg ser om det er store forskjeller i observerbare karakteristikk ved å sammenligne utviklingen i kontrollvariablene i tiltaksbydelene og sammenligningsbydelene før og etter tiltaket starter. Det er betryggende hvis disse ikke forandrer seg for mye. Forandring i observerbare karakteristikk kontrollerer vi uansett for ved å inkludere kontrollvariablene i regresjonene. Men det er en bekymring at det kan være forandringer i ikke observerbare karakteristikk. Det vil imidlertid være mindre grunn til å tro det når vi kan se på mange observerbare karakteristikk og det er lite forandring i disse.

Det er flere grunner til at antakelsen om en felles trend kan være brutt. Et problem kan være at familier flytter til tiltaksbydelene for å få tilgang til tilbudet, og at dette forandrer gruppesammensetningen mellom «før»-årskullene og «etter»-årskullet. Jeg kontrollerer for flytting som følge av tilbudet ved å bruke bostedsbydel ved inngangen til året barnet fyller fire, altså året før familien får tilbud om gratis barnehage. Det er likevel et problem hvis mange flytter etter dette, da disse vil regnes å være i kontrollgruppen (som er basert på bostedsbydel året barnet fyller fire), mens det kan hende de faktisk deltar i Gratis kjernetid. Dette vil i så fall føre til et estimat som er lavere enn den faktiske effekten. Flytting etter at barna har nådd skolealder er ikke et problem da resultatene på nasjonale prøver knyttes til individet uavhengig av bosted (alle individer som har tatt nasjonale prøver kan hentes inn fra dette datamateriale).

En utvikling som finner sted på samme tid er oppstarten av Groruddalssatsingen. Groruddalsatsingen startet i 2007 og har som formål å bedre levekårene i Groruddalen. Gratis kjernetid er en del av denne satsingen¹, men Groruddalssatsingen inneholder også flere tiltak som kan tenke seg å påvirke tiltaksgruppen. For eksempel har noen av skolene utvidet skoledag med ekstra timer i norsk og andre basisfag (Oslo kommune 2013). Slike tiltak i skolen vil kunne gi en positivt effekt på nasjonale prøver, men i motsetning til kjernetid i barnehage, som kun påvirker 2002-årskullet (også 2001-årskullet i Stovner),

¹Dette gjelder bare for de fire bydelene i Groruddalen: Alna, Bjerke, Grorud og Stovner. Gratis kjernetid i Søndre Nordstrand er ikke en del av Groruddalssatsingen.

vil dette også påvirke de tidligere kohortene, men da når de er ett, to, tre... osv. år eldre. Med andre ord er tiltaksårskullet det årskullet som i størst grad er påvirket av samtlige tiltak i Groruddalssatsingen. Det at skolefaste effekter ikke svekker resultatet tyder på at tiltak på enkeltskoler ikke driver effekten vi finner².

²Mer om dette i delen om robusthetstester.

Kapittel 5

Data og definisjoner

5.1 Tiltaks- og sammenligningsbydeler

Tiltaksgruppen er barn med innvandrerbakgrunn (barn født i Norge med to utenlandskfødte foreldre og barn født i utlandet med to utenlandskfødte foreldre), som bor i bydelene Alna, Bjerke, Grorud, Stovner og Søndre Nordstrand ved inngangen til året de fyller fire. Sammenligningsgruppen er barn med samme innvandringsbakgrunn som bor i andre bydeler i Oslo med en betydelig innvandrerbefolkning ved inngangen til det året de fyller fire, definert ved at over 10 % av barn født 2001-2002 i den aktuelle bydelen har innvandrerbakgrunn. Sammenligningsbydelene er: Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, Østensjø, St. Hanshaugen og Frogner, se tabell 3.3 på side 20. Jeg har også variert utvalget av andre bydeler for å se om det påvirker resultatet.

Jeg har tatt ut barn med innvandrerbakgrunn fra Vest-Europa og andre engelskspråklige land (USA, Canada, Australia, New Zealand). Jeg har også tatt ut barn uten registrert landbakgrunn. Barna som er igjen har da innvandrerbakgrunn fra Øst-Europa¹, Asia/Oseania (Inkludert Tyrkia. Uten Australia og New Zealand.), Afrika og Amerika (uten USA og Canada). Denne gruppen utgjør en svært stor andel av barn med innvandrerbakgrunn i Norge. Innen norsk utdanningsforskning på innvandrere har det vært fokus på innvandrere med bakgrunn fra Øst-Europa, Afrika, Asia og Latin-Amerika (Taguma et al. 2009). Barn fra Vest-Europa og engelskspråklige land kommer gjerne fra familier med en høy sosioøkonomisk status. Disse elevene gjør det like bra, om ikke bedre, i skolen, sammenlignet med elever uten innvandrerbakgrunn (Støren 2005). Det er også vanlig å definere barn som *minoritetsspråklige* dersom de har et annet morsmål enn norsk, samisk, svensk, dansk eller engelsk (at begge foreldrene har et annet morsmål enn disse)

¹Øst-Europagruppen inkluderer her landene: Albania, Bulgaria, Estland, Hviterussland, Kroatia, Latvia, Litauen, Moldova, Polen, Romania, Russland, Slovenia, Ukraina, Ungarn, Bosnia-Hercegovina, Makedonia, Slovakia, Tsjekkia, Serbia, Montenegro og Kosovo. Tyrkia inngår i Asiagruppen

(Lunde 2012).

Barn født i 2002 fyller fem år i 2007 og får tilbud om Gratis kjernetid dersom de er bosatt i en av kjernetidsbydelene (I Stovner får også de som er født i 2001 tilbud om Gratis kjernetid). Det første året gjelder tiltaket bare femåringer (Bogen & Drange 2012). Valget av fødselsår kan være problematisk hvis det er slik at svake elever gjentar et klassetrinn og/eller sterke elever hopper over et trinn, dette er det imidlertid svært sjeldent skjer i Norge (Drange & Telle 2010). Jeg har tatt ut barn som har innvandret til Norge i 2008 og senere, da disse ikke kan ha blitt påvirket av tiltaket, de er tatt ut også i sammenligningsgruppen for at gruppene skal være mest mulig sammenlignbare.

Oslo har siden 1. januar 2004 vært organisert i femten bydeler, pluss marka og sentrum. Før omleggingen i 2004 hadde Oslo 25 bydeler (Oslo kommune 2003). Denne omleggingen er problematisk fordi jeg bruker data fra både før og etter omleggingen. Jeg har derfor valgt å definere bydelene basert på grunnkretsene, da disse ikke har forandret seg i perioden. tiltaksbydelene blir bydelene definert ved hvilke kretser som tilhører de ulike bydelene etter 2004. Dette gjør jeg fordi tiltaket startet i 2006, altså etter omleggingen, og sammenligningen blir dermed de samme boområdene før og etter tiltaket. For regresjonen der bare årskullene fra 2001 og 2002 er tatt med skal det ikke påvirke resultatet om jeg bruker bydelene definert ved grunnkretser eller ved bydelsnummeret i datamaterialet. Begge disse kullene er fire år etter omleggingen, og det er bosted ved fireårsalder jeg benytter. Jeg sammenligner antall barn i hver bydel definert på de to ulike måtene og gjør de samme regresjonene med bydeler definert ved bruk av grunnkretser og bydeler definert ved bydelsnummer, disse er helt identiske, det tilsier at bydelene som er laget ved hjelp av grunnkretsene er definert riktig.

5.2 Datasett og variabler

Utfallet vi er interessert i er resultatene på nasjonale prøver i 5.-klasse. Elevene får en poengscore for hver prøve og havner innenfor ett av tre mestringsnivåer. Jeg ser på sannsynligheten for å havne i de ulike mestringskategoriene på nasjonale prøver i lesing og regning i 5. klasse. Det finnes ikke tilgjengelig data for resultatene i engelsk.

De inkluderte kontrollvariablene er: Bakgrunnskarakteristikk hentet fra FD-trygd. FD-trygd inneholder individuell informasjon om demografiske faktorer (kjønn, alder, foreldreid, innvandringsstatus etc.), sosio-økonomiske data (utdannelse, inntekt etc.), sysselsettingsdata, mottakelse av ulike stønader, samt geografiske indikatorer. Vi begrenser utvalget til barn fra innvandringskategoriene kalt B (selv innvandrere / født i utlandet med to utenlandskfødte foreldre) og C (norskfødte med innvandrereforeldre / født i Norge med to utenlandskfødte foreldre). Som vi ser av tabell 5.1 på side 29 er de aller fleste bar-

na norskfødte med innvandrereforeldre. I tillegg bruker jeg et datasett med resultater fra nasjonale prøver. Datasettene kan enkelt kombineres ved hjelp av en personidentifikasjonskode. Kontrollvariabler som inkluderes i regresjonen er: Barnets kjønn, hvilket nummer i rekken av søsken barnet er, hvilket kvartal av året barnet er født, en binær variabel for om mor og/eller far er unge (under 22 år da barnet ble født), et mål på mors og fars utdanningsnivå, målt i tre nivåer: Ukjent / ikke registrert, fullført minst videregående og fullført minst en bachelorgrad. Mors og fars inntekt målt med inntekt etter skatt, en binær variabel for om mor/far har mottatt stønad, en binær variabel for om mor/far har mottatt sykepenger, en binær variabel for arbeidsmarkedstilknytning (om mor/far er registrert i noe lønnet arbeid). Landbakgrunn, enten Asia, Afrika, Amerika/Oseania² eller Øst-Europa. Variabelen for landbakgrunn dekker to generasjoner bakover, er barnet født i Norge er dette foreldrenes fødeland. Når begge foreldrene er født i utlandet gjelder dette i de fleste tilfeller samme land. I de tilfellene det ikke er samme land velges mors fødeland (Dzamarija et al. 2013). Alle kontrollvariablene er hentet fra det året barnet fyller fire år for å unngå at disse kan være endogene.

For å undersøke om tiltaket kan ha påvirket foreldrene på noen måte ser jeg også på de samme kontrollvariablene (kun de karakteristikker som varierer) hentet fra det året barnet fyller seks år.

5.3 Beskrivende statistikk

Er gitt i tabell 5.1 på neste side. For hovedutvalget med årskullene født i 2001 og 2002, har vi 1380 barn i tiltaksbydelene og 783 i sammenligningsbydelene.

For 2001-årskullet, som ikke påvirkes av tiltaket, skiller tiltaksgruppen og sammenligningsgruppen seg signifikant fra hverandre på noen karakteristikker. At foreldrenes utdannelse er ukjent er mer vanlig i sammenligningsbydelene, at utdannelse ikke er kjent representerer at foreldrene ikke har noe utdannelse fra Norge (hadde de hatt norsk utdannelse ville denne vært registrert). Sannsynligheten for at mor har fullført videregående er noe høyere i tiltaksbydelene. Fedrene i tiltaksbydelene har lavere sannsynlighet for å gå på trygd, høyere arbeidsmarkedsdeltakelse, og har noe høyere inntekt enn i sammenligningsbydelene, men har også en større sannsynlighet for å ha mottatt sykepenger (alle disse henger naturligvis sammen, siden høyere arbeidsmarkedsdeltakelse typisk vil gi lavere trygdeavhengighet og høyere inntekt, men også større mulighet for å ha vært sykemeldt fra jobb). Mødrene i tiltaksbydelene har noe høyere arbeidsmarkedsdeltakelse og noe større sannsynlighet for å ha mottatt sykepenger enn i sammenligningsbydelene. Landbakgrunnen er også noe ulik, i tiltaksbydelene er en høyere andel fra Asia, og en

²uten USA, Canada, Australia og New Zealand

Tabell 5.1: Beskrivende statistikk

	Tiltaksbydeler			Sammenligningsbydeler			
	2001	2002	Forskjell	2001	2002	Forskjell	F-i-F
<i>Barnas bakgrunnskarakteristikk</i>							
Gutt	0.50	0.48	-0.02	0.46	0.51	0.05	-0.07
Søskennr	2.20	2.27	0.07	2.15	2.10	-0.05	0.13
Født i 1. fødselskvartal	0.25	0.24	-0.01	0.23	0.23	0.00	-0.01
Født i 2. fødselskvartal	0.27	0.25	-0.02	0.28	0.25	-0.03	0.01
Født i 3. fødselskvartal	0.26	0.28	0.02	0.23	0.29	0.06*	-0.04
Født i 4. fødselskvartal	0.22	0.24	0.02	0.26	0.23	-0.03	0.05
<i>Foreldrenes bakgrunnskarakteristikk</i>							
Mor ung	0.09	0.07	-0.02	0.11	0.10	-0.01	0.01
Far ung	0.03	0.02	-0.01	0.02	0.01	-0.01	0.00
Mors utdanning ukjent	0.33	0.31	-0.02	0.43	0.44	0.01	-0.03
Fars utdanning ukjent	0.23	0.22	-0.01	0.27	0.29	0.02	-0.03
Mor fullført videregående	0.30	0.26	-0.04	0.25	0.23	-0.02	-0.02
Far fullført videregående	0.37	0.38	0.01	0.34	0.35	0.01	0.00
Mor fullført bachelorgrad	0.12	0.10	-0.02	0.11	0.09	-0.02	0.00
Far fullført bachelorgrad	0.17	0.17	0.00	0.19	0.19	0.00	0.00
Mor mottatt trygd	0.02	0.01	-0.01	0.02	0.01	-0.01	0.00
Far mottatt trygd	0.05	0.05	0.00	0.11	0.07	-0.04**	0.04*
Mor mottatt sykepenger	0.19	0.18	-0.01	0.11	0.13	0.02	-0.03
Far mottatt sykepenger	0.24	0.23	-0.01	0.18	0.15	-0.03	0.02
Mor i arbeid	0.28	0.28	0.00	0.23	0.20	-0.03	0.03
Far i arbeid	0.52	0.55	0.03	0.38	0.44	0.06*	-0.03
Mors inntekt etter skatt	158156	164849	6693	154303	164589	10286	-3593
Fars inntekt etter skatt	224678	247355	22677**	210964	206790	-4174	26851**
<i>Landbakgrunn</i>							
Afrika	0.20	0.18	-0.02	0.28	0.33	0.05	-0.07*
Asia	0.71	0.73	0.02	0.59	0.56	-0.03	0.05
Østeuropa	0.08	0.07	-0.01	0.09	0.09	0.00	-0.01
Amerika / Oseania	0.01	0.01	0.00	0.03	0.02	-0.01	0.01
Norskfødt	0.95	0.97	0.02**	0.91	0.92	0.01	0.01
<i>N</i>	678	702		383	400		

** Signifikant på 5 %-nivå (to-sidig t-test)

* Signifikant på 10 %-nivå (to-sidig t-test)

lavere andel fra Afrika og Amerika-Oseania³ enn i sammenligningsbydelene. Det er også en større andel av barna som er født i Norge i tiltaksbydelene.

At bydelene skiller seg fra hverandre på visse karakteristikk er ikke et problem så lenge trendene i karakteristikkene er tilnærmet like. Forskjell-i-forskjell-metoden antar ikke at gruppene er like, men at trendene er like. Det er lite som tyder på store trendforskjeller mellom bydelene. Dette er betryggende for antakelsen om en felles trend i fravær av tiltaket. Det er imidlertid en signifikant positiv forskjell i fars inntekt etter skatt i tiltaksbydelene sammenlignet med sammenligningsbydelene mellom 2001- og 2002-årskullene. På den annen side er det en negativ forskjell i fedrenes bruk av trygd i sammenligningsbydelene relativt til tiltaksbydelene. Det er også færre med afrikansk bakgrunn i tiltaksgruppen relativt til sammenligningsgruppen for 2002-årskullet. Jeg kontrollerer for observerbare forandringer ved å bruke kontrollvariabler i regresjonen.

³Merk at Amerika-Oseania er uten USA, Canada, Australia og New Zealand.

Kapittel 6

Resultater

6.1 Trender i resultater på nasjonale prøver

I figur 6.1 på side 33 til figur 6.3 på side 33 ser vi utviklingen i resultatene på nasjonale prøver i lesing (mestringsnivå) for både tiltaksgruppen¹ og sammenligningsgruppen². Vi ser at tiltaksbydelene generelt gjør det noe bedre enn sammenligningsbydelene for alle årskullene født mellom 1997 til 2002. Det er også en del variasjon i resultatene fra år til år som ser ut til å være felles for begge gruppene. En lignende variasjon går også igjen i resultatene fra hele landet og skyldes trolig at prøvene fra år til år er utformet noe ulikt. Så lenge trendene er relativt like er ikke dette et problem. Det vi ønsker å se er en felles trend før tiltaket for å kunne argumentere for at dette er en god sammenligningsgruppe og for å utelukke andre underliggende trender. Hvis tiltaket har hatt en effekt kan vi vente å se en større differanse mellom grafene for årskullet født i 2002 som blir påvirket av tiltaket.

Som vi ser av figur 6.1 på side 33 er at trendene i lesing for alle barn er tilnærmet like for gruppene, og vi ser antydning til en liten økning i mestringsnivået i tiltaksbydelene for 2002-årskullet. For resultatene bare for jentene, som vist i figur 6.2 på side 33, ser vi at trendene er relativt sammenfallende for årskullene født mellom 1997 og 2001, men at utslagene er noe større i tiltaksbydelene enn i sammenligningsbydelene for årskullene født 2000 og 2001. Disse forskjellene er imidlertid ikke signifikante³. Det er klare tegn til ulik trend hos tiltaksbydeler og sammenligningsbydeler for 2002-årskullet som påvirkes av tiltaket. Resultatene for gutter i lesing, vist i figur 6.3 på side 33, viser også noe sammenfallende trender, spesielt for senere årskull. Her ser vi ingen tendenser til endring i trendene mellom tiltaksbydeler og sammenligningsbydeler mellom årskullene før og etter

¹Uten Stovner.

²Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, Østensjø, St. Hanshaugen og Frogner.

³Mer om dette under robusthetstester: test med placebo-reformer.

Gratis kjernetid.

For resultater i regning for alle barn, vist i figur 6.4 på side 34 ser vi at trendene er godt sammenfallende ihvertfall for årskullene født mellom 1999 og 2002. Det kan se ut til at det er en liten relativ bedring for 2002-årskullet, men denne er så liten at det like godt kan være en tilfeldig forandring. For resultater i regning for jenter, vist i figur 6.5 på side 34 er det relativt like trender for årskullene født mellom 2000 og 2002. For resultater i regning for guttene, vist i figur 6.6 på side 34 er det større variasjoner i trendene, og derfor vanskeligere å si noe sikkert om det har skjedd noe med årskullet påvirket av tiltaket. Det ser ut til å ha vært en resultatbedring for 2002-årskullet relativt til 2001-årskullet, men sammenligner vi 2002-årskullet med 2001-årskullet er det ingen klar resultatbedring sammenlignet med kontrollgruppen.

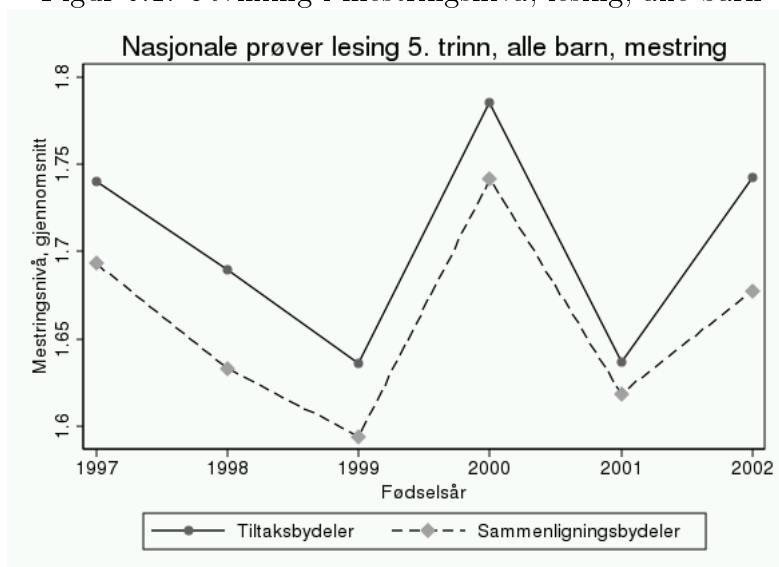
6.2 Regresjonsresultater

Jeg finner en signifikant økt sannsynlighet for å havne i de to øverste mestringskategoriene på nasjonale prøver i lesing for jenter med innvandrerbakgrunn, som rapportert i tabell 6.2 på side 35 kolonne 3. Resultatet for jenter i regresjonen for fødselsårene 2001-2002 inkludert alle kontrollvariabler er en koeffisient på 0,169 som kan tolkes som en økt sannsynlighet på 16,9 prosentpoeng for å havne i de to øverste mestringskategoriene (eller omvendt en redusert sannsynlighet for å havne i mestringskategori 1). Siden ca. 46 % av jentene er i kategori 1 året før tiltaket, er det ca. 37 % økt sannsynlighet for å havne i høy kategori etter tiltaket er satt igang sammenlignet med resultatene i sammenligningsbydelene. Dette er en stor effekt. Resultatet er signifikant på 1 %-nivået. Resultatene holder seg signifikante ved flere ulike spesifikasjoner og tester, men estimatverdien er noe lavere når vi varierer kontrollgruppen, og når vi ser på resultatene flere år tilbake i tid⁴. Det er derfor grunn til å tro at effektstørrelsen på 17 prosentpoeng er noe stor, og at den virkelige effekten er noe mindre. For eksempel er resultatet med alle årskull inkludert rundt 14 prosentpoeng, se tabell 6.6 på side 36, dette er fortsatt en stor effekt. Selv om estimatverdien varierer noe i ulike spesifikasjonene jeg gjør for resultatene i lesing for jenter, er estimatene alltid positive og signifikante, noe som er betryggende for resultatet. De ulike estimatene er heller ikke signifikant forskjellig fra hverandre. De største estimatstørrelsene bør imidlertid tolkes med noe skepsis.

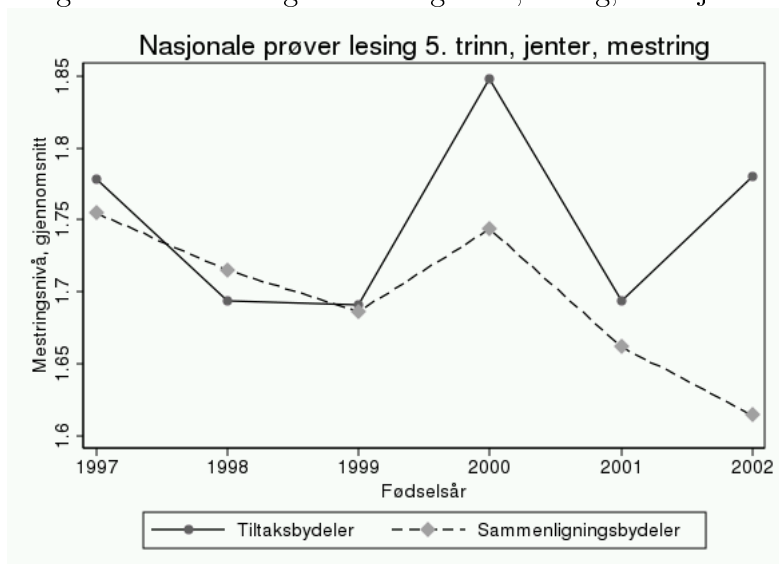
Effekten på nasjonale prøver i lesing for gutter er tilnærmet lik null (og følgelig ikke signifikant forskjellig fra null), se kolonne 4 i tabell 6.2 på side 35. Det samme gjelder for resultatene i regning for alle barn, og for jenter og gutter estimert separat, som vist i

⁴Forskjellene i estimatverdien for de ulike spesifikasjonene og testene er ikke signifikant forskjellig (for resultatene i lesing for jenter).

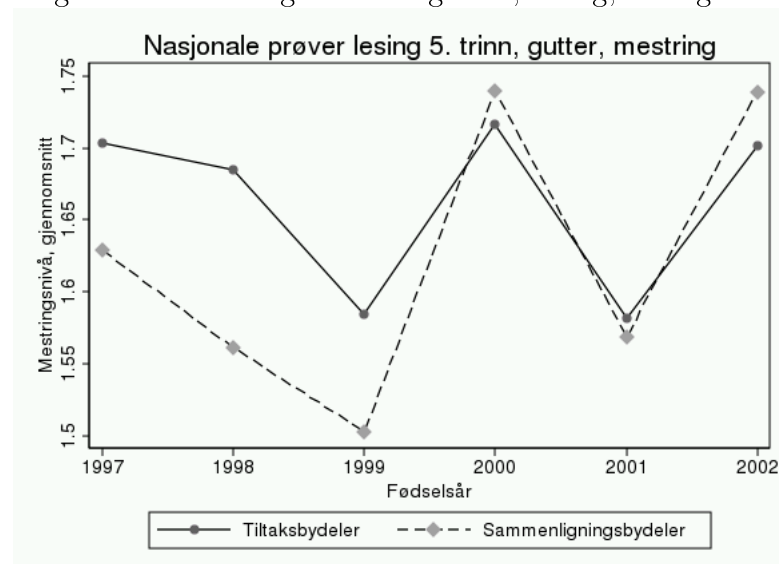
Figur 6.1: Utvikling i mestringsnivå, lesing, alle barn



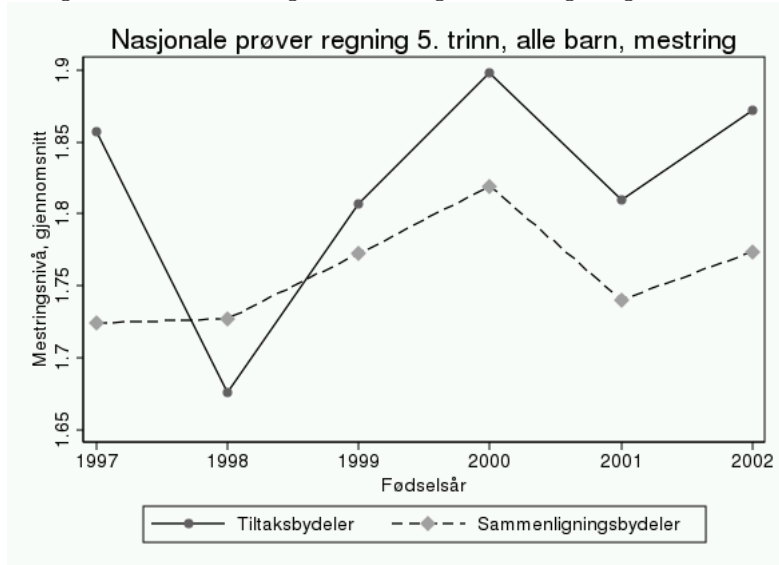
Figur 6.2: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare jenter



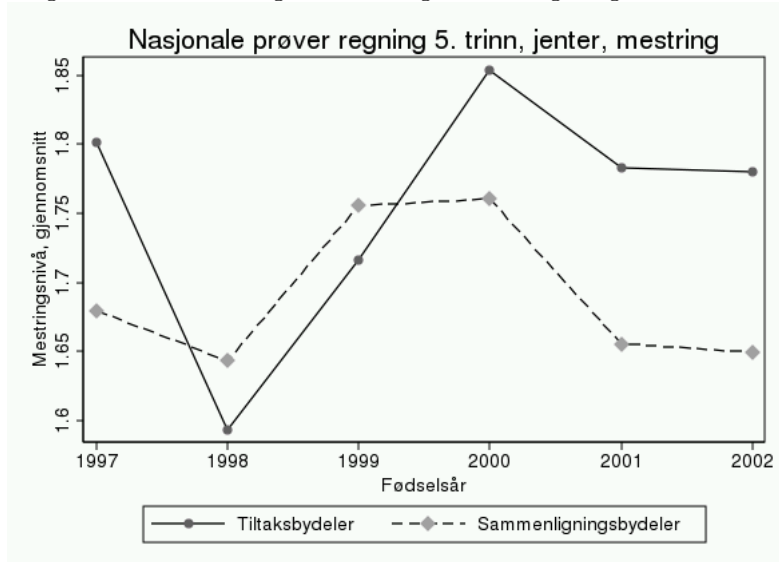
Figur 6.3: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare gutter



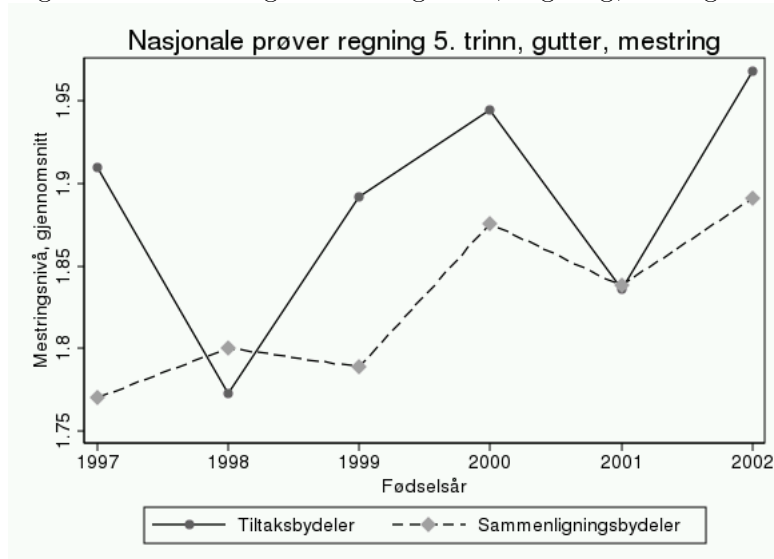
Figur 6.4: Utvikling i mestringsnivå, regning, alle barn



Figur 6.5: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare jenter



Figur 6.6: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare gutter



Tabell 6.1: Mestringsnivå, lesing, jenter

Mestringsnivå	Tiltaksbydeler		Kontrollbydeler	
	2001	2002	2001	2002
1	46.31%	35.44%	43.00%	49.75%
2	38.05%	51.10%	47.83%	39.09%
3	15.63%	13.46%	9.18%	11.17%
Høy kat.	53.69%	64.56%	57.01%	50.26%
<i>N</i>	339	364	207	197

tabell 6.4 på neste side. I tabell 6.5 på neste side er det inkludert flere år bakover i tid i regresjonen for regning, resultatene er alltid positive, men aldri signifikant forskjellige fra null.

For Stovner finner jeg ingen konsistente signifikante effekter. Et problem er at Stovner alene utgjør et lite utvalg, og noen tilfeldige variasjoner kan derfor påvirke resultatet i stor grad. Se Appendix for resultater for Stovner.

Hovedregresjonen er resultater på nasjonale prøver i tiltaks- og kontrollbydelene i fra år 2001 (før tiltaket ble iverksatt) til 2002 (tiltak iverksatt i tiltaksbydeler), resultatene for lesing er rapportert i tabell 6.2, for regning i tabell 6.4 på neste side. År 2001 blir da et «kontrollår». Jeg utvider regresjonene til flere år tilbake i tid, da vil vi få med mer av utviklingen bakover. Resultatet er rapportert for lesing i tabell 6.3 på neste side, for regning i tabell 6.5 på neste side. Jeg har tilgjengelig tallmateriale bare for et år etter tiltaket for hovedgruppen (to år for Stovner).

Tabell 6.2: Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0876*	0.0834	0.1688**	-0.00149
	(0.0444)	(0.0433)	(0.0602)	(0.0629)
<i>N</i>	2163	2163	1107	1056

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

6.3 Robusthetstester

Resultatet i lesing for jenter er av betydelig størrelse og klart signifikant. Jeg gjør flere robusthetstester for dette resultatet.

Tabell 6.3: Regresjonsresultater, lesing, alle, flere årskull

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1997-2002	1998-2002	1999-2002	2000-2002	2001-2002
Høy mestring	0.0518 (0.0335)	0.0535 (0.0342)	0.0602 (0.0353)	0.0750* (0.0374)	0.0834 (0.0433)
N	6158	5217	4220	3197	2163

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.4: Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0033 (0.0429)	0.0041 (0.0420)	-0.0139 (0.0603)	0.0200 (0.0592)
N	2171	2171	1070	1101

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.5: Regresjonsresultater, regning, alle, flere årskull

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1997-2002	1998-2002	1999-2002	2000-2002	2001-2002
Høy mestring	0.0210 (0.0321)	0.0353 (0.0328)	0.0284 (0.0338)	0.0293 (0.0360)	0.0041 (0.0420)
N	6202	5263	4272	3231	2171

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.6: Regresjonsresultater, lesing, bare jenter, flere årskull

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1997-2002	1998-2002	1999-2002	2000-2002	2001-2002
Høy mestring	0.144** (0.0464)	0.139** (0.0475)	0.120* (0.0492)	0.122* (0.0519)	0.169** (0.0602)
N	3122	2649	2140	1638	1107

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.7: Robusthetstester, lesing, bare jenter, årskull født 2001-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Skolefaste	Bydelsfaste
Høy mestring	0.176** (0.0619)	0.169** (0.0602)	0.214** (0.0772)	0.172** (0.0601)
<i>N</i>	1107	1107	1107	1107

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.8: Robusthetstester, lesing, bare jenter, årskull født 1997-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Skolefaste	Bydelsfaste
Høy mestring	0.143** (0.0479)	0.144** (0.0464)	0.177*** (0.0513)	0.148** (0.0464)
<i>N</i>	3122	3122	3122	3122

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.9: Variere sammenligningsgruppe, lesing, bare jenter

	(1)	(2)	(3)	(4)
	2001-2002		1997-2002	
	Hovedreg.	Alle bydeler	Hovedreg.	Alle bydeler
Høy mestring	0.169** (0.0602)	0.125* (0.0568)	0.144** (0.0464)	0.107* (0.0435)
<i>N</i>	1107	1189	3122	3358

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.10: Placebotiltak, lesing, bare jenter

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	1997-2002	1997-2002	1997-2002	1997-2002	1997-2002
placebo1998	-0.0817 (0.0480)				
placebo1999		0.00477 (0.0487)			
placebo2000			0.0341 (0.0470)		
placebo2001				-0.0669 (0.0466)	
tiltak2002					0.144** (0.0464)
<i>N</i>	3122	3122	3122	3122	3122

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 6.11: Regresjonsresultater, lesing, barn uten innvandrerbakgrunn

	(1)	(2)	(3)
	Alle	Jenter	Gutter
Høy mestring	-0.012 (0.0257)	0.037 (0.0337)	-0.063 (0.0390)
<i>N</i>	3120	1576	1544

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Jeg legger til ulike kontrollvariabler til regresjonen uten kontrollvariabler. Ingen av kontrollvariablene påvirker estimatet i nevneverdig grad.

Jeg inkluderer også flere år tilbake i regresjonen for å kontrollere for underliggende trender. Resultatene er rapportert i tabell 6.6 på side 36. Tilgjengelig data for nasjonale prøver gjør det mulig å utvide regresjonen med årskull tilbake til 1997. Estimatverdiene blir noe lavere når vi inkluderer flere år, men verdiene er ikke signifikant forskjellige. Det er ikke overraskende at verdiene er noe lavere når vi ser på trendene i figur 6.2 på side 33. Vi ser at også for årskullet født i 2000 gjorde jenter i tiltaksbydelene det relativt mye bedre på nasjonale prøver i lesing enn i sammenligningsbydelene, og når regresjonen inkluderer år 2000 til 2002 (kolonne 4 i tabell 6.6 på side 36) og år 1999 til 2002 (kolonne 3 i tabell 6.6 på side 36) blir koeffisienten også noe lavere.

Jeg gjør regresjonen med henholdsvis skolefaste og bydelsfaste effekter. Resultatene er rapportert i tabell 6.7 på side 37, kolonne 3 og 4, for årene 2001 til 2002. Resultater når alle årene fra 1997 til 2002 er inkludert, er rapportert i tabell 6.8 på side 37, kolonne 3 og 4. Ved å bruke skolefaste effekter ser vi bare på variasjonen i individuelle resultater for hver enkelt skole. Da kan jeg undersøke om visse skolekarakteristikker for noen skoler i en av gruppene driver resultatet. Estimatverdien er noe større, men ikke signifikant forskjellig fra verdien uten skolefaste effekter. Dette resultatet er betryggende, det tyder på at det ikke er visse enkeltskoler som driver resultatet. Ved å bruke bydelsfaste ser vi bare på variasjonen innad i hver bydel. Estimatverdien beveger seg lite sammenlignet med hovedregresjonen. Det tyder på at det ikke er spesielle endringer i enkelte bydeler som driver resultatet.

Jeg gjør også en regresjon der sammenligningsbydelene er alle bydeler i Oslo⁵ for å se om spesifiseringen av kontrollgruppe er avgjørende for resultatet. Resultatene er rapportert i tabell 6.9 på side 37. Estimatet er noe lavere når flere bydeler inkluderes i sammenligningsgruppen, men estimatene er ikke signifikant forskjellige. Men det understreker igjen at man bør være noe skeptisk til størrelsen på estimatet jeg fant i hovedregresjonen.

En annen test for underliggende trender er å gjøre regresjonen kun for barn uten innvandrerbakgrunn. Hvis for eksempel Groruddalssatsingen gir en bedre skole i Groruddalsbydelene ville det trolig også gi utslag i resultatene til barn uten innvandrerbakgrunn i disse bydelene. På den annen side vil barn uten innvandrerbakgrunn trolig ikke påvirkes av Gratis kjernetid fordi barnehagebruken for femåringer uten innvandrerbakgrunn allerede er svært høy. Regresjonen for barn uten innvandrerbakgrunn er vist i tabell 6.11 på forrige side. Jeg finner ingen effekt av Gratis kjernetid for disse barna.

En god sjekk når man bruker en forskjell-i-forskjell-metode er å teste om såkalte

⁵Unntatt Stovner. De «nye» bydelene som er inkludert er Nordre Aker, Vestre Aker, Nordstrand og Ullern.

placebo-reformer er signifikante. Det gjør man ved å «late som» tiltaket ble igangsatt på et annet tidspunkt enn det som er tilfelle og så se om placeboreformene er signifikante. I tilfelle de skulle være det svekker det tiltroen til at det er akkurat dette tiltaket som alene driver resultatet. Tabell 6.10 på side 38 viser resultatet fra placebo regresjonene. I kolonnen 5 er hovedregresjonen for alle årene fra 1997-2002. I de fire øvrige kolonnene har jeg lagt inn et interaksjonsledd som er 1 hvis man bor i tiltaksbydelen når man fyller fire (som i hovedregresjonene), og som er 1 hvis fødselsåret er henholdsvis 1998, 1999, 2000, eller 2001. Det vil si at interaksjonsleddet «tiltaksbydel*2001» representerer å bo i tiltaksbydelen og være født i et årskull som ikke påvirkes av tiltaket. Denne bør ikke være signifikant. Som man ser av tabell 6.10 på side 38 er ingen av placeboreformene signifikante, det styrker troen på at effekten jeg finner skyldes nettopp Gratis kjernetid og ikke andre underliggende trender.

Kapittel 7

Diskusjon

Jeg finner at Gratis kjernetid har en positiv effekt på resultatene i nasjonale prøver i lesing for jenter med innvandrerbakgrunn. Dette vises ved at de har en redusert sannsynlighet for å havne i den laveste mestringskategorien på de nasjonale prøvene. Jeg finner ingen effekter på resultatene i lesing for gutter og ingen effekter på nasjonale prøver i regning for verken gutter eller jenter.

Resultatene er i samsvar med hva Drange & Telle (2010) finner for Gratis kjernetid i Gamle Oslo og Grünerløkka. Det er også i flere andre studier av barnehage funnet effekter bare for jenter, eller større effekter for jenter enn gutter. Det er heller ikke overraskende at effektene er i lesing, men ikke regning. Det er naturlig å tenke seg at barn med minoritets-språklig bakgrunn vil ha særlig nytte av å gå i barnehage med hensyn til språkutvikling og at dette særlig vil påvirke resultater i lesing positivt. Tiltaket hadde også særlig fokus på språkutvikling.

Effekten jeg finner kan skyldes flere ting: både det at barn begynner i barnehage som følge av tiltaket, og det pedagogiske innholdet i tiltaket. I tillegg kommer mulige effekter gjennom foreldre/foresatte, for eksempel kan foreldrene ha fått bedre kontakt med lokalmiljøet, det kan hende de vektlegger barnas språkutvikling sterkere og/eller at de blir bedre i norsk selv. Det kan også hende de jobber mer og at husholdningens inntekt derfor øker, som igjen kan ha positive effekter på barna.

Jeg undersøker hva som skjer med foreldrene med tanke på arbeidsmarkedsutfall og utdanning. Det gjør jeg ved å se på forandringen i foreldrenes arbeidsmarkedsutfall og utdanningsindikatorer målt ved fire og seksårsalder for 2002-årskullet. Det er få forandringer i foreldrenes utfall fra det året barnet fyller fire til det året barnet fyller seks, som vist i tabell 7.1 på neste side. Det er en signifikant økning i mødrenes arbeidsmarkedstilknytning, noe som vi kunne tenke oss var en effekt av tiltaket. Vi ser imidlertid at mødrenes arbeidsmarkedstilknytning også øker tilsvarende i sammenligningsgruppen som ikke var påvirket av Gratis kjernetid. Foreldrenes inntekt øker også mellom de to årene,

men dette kommer sannsynligvis av en generell inntektsøkning. Vi ser også at inntekten også øker i sammenligningsbydelene. Ingen av endringene i foreldrenes utfall er signifikante når vi sammenligner med forandringen i utfallene i sammenligningsbydelene som ikke ble påvirket av Gratis kjernetid.

Tabell 7.1: Foreldrene til 2002-årskullet, kontrollvar. målt når 4 og 6 år

	Tiltaksbydeler			Sammenligningsbydeler			
	4 år	6 år	Forskjell	4 år	6 år	Forskjell	F-i-F
Mors utdanning ukjent	0.31	0.30	-0.01	0.44	0.41	-0.03	0.02
Mors utdanning ukjent	0.22	0.21	-0.01	0.29	0.29	0.00	-0.01
Mor fullført videregående	0.26	0.28	0.02	0.23	0.25	0.02	0.00
Far fullført videregående	0.38	0.38	0.00	0.35	0.35	0.00	0.00
Mor fullført bachelorgrad	0.10	0.11	0.01	0.09	0.09	0.00	0.01
Far fullført bachelorgrad	0.17	0.17	0.00	0.19	0.19	0.00	0.00
Mor mottatt trygd	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00
Far mottatt trygd	0.05	0.06	0.01	0.07	0.08	0.01	0.00
Mor mottatt sykepenger	0.18	0.21	0.03	0.13	0.14	0.01	0.02
Far mottatt sykepenger	0.23	0.22	-0.01	0.15	0.14	-0.01	0.00
Mor i arbeid	0.28	0.36	0.08*	0.20	0.28	0.08*	0.00
Far i arbeid	0.55	0.57	0.02	0.44	0.42	-0.02	0.04
Mors inntekt etter skatt	164849	199137	34288*	164589	198343	33754*	534
Fars inntekt etter skatt	247355	293390	46035*	206790	239737	32947*	13088
<i>N</i>	702	702		400	400		

* Signifikant på 1 %-nivå (to-sidig t-test)

Selv om vi ikke finner noen effekt for guttene på denne utfallsvariabelen betyr selvfølgelig ikke det at tiltaket ikke kan ha påvirket guttene på andre måter. For eksempel på ikke-kognitive ferdigheter.

Det er usikkerhet om hvor mange som startet i barnehage det første tiltaksåret som en følge av Gratis kjernetid. Selvom økningen i barnehagebruk nødvendigvis ikke var så stor, vil også det bedre pedagogiske opplegget kunne ha en effekt. Barna i sammenligningsgruppen som går i barnehage vil ikke få tilbud om det samme pedagogiske opplegget, men alle norske barnehager har et pedagogisk opplegg av relativt høy kvalitet, og det setter inn særskilte tiltak ovenfor barn som trenger det. Det er også øremerkede tilskudd per minoritetsbarn i alle barnehager i Oslo (Kunnskapsdepartementet 2009, side 44). Forskjellen på å gå i barnehage i tiltaksbydelene og i sammenligningsbydelene med tanke på språkutvikling vil derfor kunne tenkes å være mindre enn forskjellen av å være i barnehage og i foreldretilsyn i tiltaksbydelene. Det kan tenkes at effekten av et bedre pedagogisk

opplegg for barn som allerede går i barnehage i tiltaksbydelene er mindre i størrelse enn effekten for barn som begynner i barnehage som følge av tiltaket (går fra foreldretilsyn til barnehage). Det er altså (minst) to effekter her, som muligens er ulike i størrelse. Hvor mange som begynner i barnehage vil derfor påvirke hvor stor effekten vi ser er, selvom også det pedagogiske opplegget har en effekt.

Effekten vi prøver å identifisere drives av resultatene til de barna som allerede går eller begynner i barnehage i tiltaksåret 2007, men alle barna i tiltaksbydelene inkluderes i tiltaksgruppen. Finner vi positive effekter vil disse følgelig være større for de barna som faktisk er berørt av tiltaket, og som gir resultatet, enn det som regresjonen viser. En av utfordringene med denne analysen er nettopp at selv om dataene er på individnivå har vi ingen oversikt over hvilke barn som faktisk gikk i barnehage. Effekten vi ser er gjennomsnittresultatet på nasjonale prøver for barna som bor i tiltaksbydene det året de fyller fire, sammenlignet med barn som bor i andre bydeler det året de fyller fire. Effekten vi finner er ikke en individuell effekt av å gå i en Gratis kjernetids-barnehage, men effekten av tiltaket for hele gruppen som bor i bydelene med Gratis kjernetid, kalt «intention to treat» i den engelsk litteraturen.

En svakhet med denne studien er at jeg bare ser på et årskull som er påvirket av tiltaket. Dette årskullet får kortere «behandlingstid» enn senere årskull¹. I tillegg er tiltaket i en oppstartsfase og vil trolig bruke noe tid på å bli kjent og øke barnehagedeltagelsen. Vi kan derfor forvente sterkere effekter for senere årskull. Det ville også gjøre resultatet mer overbevist om jeg hadde hatt muligheten til å se på flere årskull både før og etter tiltaket. Jeg har imidlertid ikke tilgang til resultater fra nasjonale prøver i femte klasse for flere årskull².

Når det gjelder bruken av en binær variabel for hvilket mestringnivå barnet havner i er dette gjort for å plukke opp en viktig margin. En mulig effekt av tiltaket er at det løfter en gruppe elever som ellers ville gjort det svært dårlig, men har mindre effekt på de elevene som uten tiltaket ville gjort det relativt bra. Det er mellom mestringsnivå 1 og 2 vi ser den virkelige forbedringen, det er ingen økt sannsynlighet for å havne i mestringskategori 3. Det er ikke uvanlig å finne at effekter av å gå i barnehage særlig slår ut i den lavere delen av resultatskalaen.

Jeg finner en effekt av Gratis kjernetid kun for jenter. Årsakene til at jenter påvirkes mer enn gutter er et åpent spørsmål. Det kan hende det er en seleksjon i hvem som begynner i barnehage som følge av tiltaket. Hvis flere jenter enn gutter begynte i barnehage kan det være det være derfor vi bare ser en effekt på jentene. Men det kan også tenkes

¹De som kommer inn i tiltaket tidlig i 2007 får maksimalt tre semester Gratis kjernetid, mens senere årskull får tilbud om fire semester.

²Et årskull til har gjennomført prøvene, men dataene fra disse er enda ikke tilgjengelig.

det har noe med spesielle karakteristikk ved barn med innvandrerbakgrunn som gjør at vi bare finner en effekt bare for jenter. På den annen side er effekter av barnehage for jenter funnet i flere sammenhenger på hele befolkningsgrupper, så det er ikke sikkert innvandrerbakgrunnen som er avgjørende. Alternative forklaringer kan være at det å gå i barnehage har ulike effekter på gutter og jenter enten fordi de i ulik grad er mentalt tilpasset barnehagen slik den er eller har ulik evne til tidlig læring generelt, eller at gutter og jenter behandles ulikt i barnehagen. Mitt datamateriale kan ikke alene gi noe svar på dette, men det er et interessant tema som bør utforskes videre.

Kapittel 8

Konklusjon

I denne oppgaven har jeg sett på hvordan Gratis kjernetid påvirker senere skoleprestasjoner for barn med innvandrerbakgrunn. Jeg bruker en forskjell-i-forskjell-metode for å identifisere en kausal effekt av tiltaket. Jeg finner at jenter med innvandrerbakgrunn gjør det bedre på nasjonale prøver i lesing i 5.-klasse. Bedringen skjer i den nedre delen av resultatskalaen. Jeg finner ingen effekter på jenters resultater på nasjonale prøver i regning. Jeg finner heller ingen effekt på gutters resultater på nasjonale prøver, verken i lesing eller regning.

En av målsetningene med Gratis kjernetid er å bedre innvandrerbarns norskkunnskaper. Tiltaket ser ut til å ha oppnådd dette for jenter med innvandrerbakgrunn. En god språkutvikling er videre en viktig forutsetning for å lykkes i utdanningløpet. Barnehage kan således bidra til å redusere forskjellen i utdanningsopptak mellom barn med og uten innvandrerbakgrunn. Årsakene til de manglende effektene på gutters skolerresultater står igjen som et åpent spørsmål og et aktuelt tema for videre forskning.

Referanseliste

- Almond, D. & Currie, J. (2010). Human capital development before age five, *NBER working Paper Series* **15827**.
- Angrist, J. D. & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's companion*, Princeton University Press.
- Baker, M. (2011). Innis lecture: Universal early childhood interventions: What is the evidence base?, *Canadian Journal of Economics* **44**: 1069–1105.
- Baker, M., Gruber, J. & Milligan, K. (2008). Universal child care, maternal labor supply, and family well-being, *Journal of Political Economy* **116**(4): 709–745.
- Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet (2013). dokument, <http://www.regjeringen.no/nb/dep/bld/dok/nouer/2011/nou-2011-07/6/2/6.html?id=646236>.
- Berlinski, S., Galiani, S. & Gertler, P. (2009). The effect of pre-primary education on primary school performance, *Journal of Public Economics* **93**: 219–234.
- Berlinski, S., Galiani, S. & Manacorda, M. (2008). Giving children a better start: Preschool attendance and school-age profiles, *Journal of Public Economics* **92**: 1416–1440.
- Bingley, P. & Westergård-Nielsen, N. (2012). Early schooling and later outcomes, in J. Ermisch, M. Jäntti & T. Smeeding (eds), *From parents to children. The intergenerational transmission of advantage*, Russell Sage Foundation, pp. 190–203.
- Black, S. E., Devereux, P. J., Løken, K. & Salvanes, K. G. (2010). The perils of pre-school? the effect of child care on academic performance.
- Bogen, H. & Drange, N. (2012). Gratis kjernetid. Dokumentasjon av utvalget og tilbudet til barna året før skolestart. Rapport 1, *Fafo-notat 2012:19*, Fafo. <http://www.fafo.no/pub/rapp/10165/10165.pdf>.
- Bogen, H. & Reegård, K. (2009). Gratis kjernetid i barnehage. Kartlegging av et forsøk i fem bydeler i oslo, *Fafo-rapport 2009:31*, Fafo.

- Cascio, E. U. (2009). Do investment in universal early education pay off? Long-term effects of introducing kindergarten into public schools, *NBER working Paper Series* **14951**.
- Dhuey, E. (2011). Who benefits from kindergarten? evidence from the introduction of state subsidization, *Education Evaluation and Policy Analysis* **33**: 3–22.
- Drange, N., Havnes, T. & Sandsør, A. M. J. (2012). Kindergarten for all: Long run effects of a universal intervention, *Discussion Papers, Statistics Norway, Research department* (695).
- Drange, N. & Telle, K. (2010). The effect of preschool on the school performance of children from immigrant families, *Discussion Papers, Statistics Norway, Research department* (631).
- Dumas, C. & Lefranc, A. (2012). Early schooling and later outcomes, in J. Ermisch, M. Jäntti & T. Smeeding (eds), *From parents to children. The intergenerational transmission of advantage*, Russell Sage Foundation, pp. 164–189.
- Dustmann, C., Raute, A. & Schönberg, U. (2013). Does universal child care matter? Evidence from a large expansion in pre-school education.
- Dzamarija, M. T., Andreassen, K. K. & Slaastad, T. I. (2013). Dokumentasjon av registerbasert statistikk over innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, *Interne dokumenter 12:2013*, Statistisk sentralbyrå.
- Esping-Andersen, G., Garfinkel, I., Han, W.-J., Magnuson, K., Wagner, S. & Waldfogel, J. (2012). Child care and school performance in Denmark and the United States, *Children and Youth Services Review* **34**: 576–589.
- Figlio, D. & Roth, J. (2009). the behavioral consequences of pre-kindergarten participation for disadvantaged youth, in J. Gruber (ed.), *The problems of disadvantaged youth: An economic perspective*, University of Chicago Press, chapter 1, pp. 15–42.
- Fredriksson, P., Hall, C., Johansson, E.-A. & Johansson, P. (2010). Do pre-school interventions further the integration of immigrant? Evidence from Sweden, in E.-A. Johansson (ed.), *Essays on Schooling, Gender, and Parental Leave*, Department of Economics, Uppsala University, pp. 47–70.
- Gopnik, A., Meltzoff, A. N. & Kuhl, P. K. (2002). *Den lille, store forskeren*, Pedagogiske forum.

- Gupta, N. D. & Simonsen, M. (2010a). Non-cognitive child outcomes and universal high quality child care, *Journal of Public Economics* **94**: 30–43.
- Gupta, N. D. & Simonsen, M. (2010b). Where to put the kids? Effects of type of non-parental child care on pre-teen skill and risky behavior, *CSEER Working paper series 0006*, Centre for strategic educational research.
- Havnes, T. & Mogstad, M. (2011). No child left behind: Subsidized child care and children's long run outcomes, *American Economic Journal: Economic Policy* **3**(2): 97–129.
- Hawley, T. & Gunner, M. (2000). Starting smart. How early experience affect brain development, *Technical report*, Ounce of Prevention Fund and Zero To Three.
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children, *Science* **312**: 1900–1902.
- Henriksen, K., Østby, L. & Ellingsen, D. (2010). Innvandring og innvandrere 2010, *Statistiske analyser 119*, Statistisk sentralbyrå.
- Herbst, C. M. & Tekin, E. (2008). Child care subsidies and child development, *NBER working Paper Series* **14474**.
- Kunnskapsdepartementet (2009). OECD Thematic review on migrant education. Country background report for Norway, *Rapport*, OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/8/44/42485380.pdf>.
- Lefebvre, P., Merrigan, P. & Roy-Desrosiers, F. (2011). Quebec's childcare universal low fees policy 10 years after: Effects, costs and benefits, *CIRPEE Working paper* **11-01**.
- Lunde, E. S. (2012). Kvalitet i barnehagen. Gode nok barnehager for alle?, *SSB: Samfunnsspeilet* **3**: 34–39.
- Magnuson, K. A., Ruhm, C. J. & Waldfogel, J. (2007). Does prekindergarten improve school preparation and performance?, *Economics of Education Review* **26**(1): 33–51.
- Melhuish, E. C. (1993). Preschool care and education: Lessons from the 20th for the 21st century, *International Journal of Early Years Education* **1**(2): 19–32.
- Melhuish, E. C. & Petrogiannis, K. (2006). *Early childhood care and education: International perspectives*, Routledge.
- Moafi, H. & Bjørkli, E. S. (2011). Barnefamiliers tilsynsordninger, høsten 2010, *SSB: Rapporter 34/2011*, SSB.

- Mogstad, M. & Rege, M. (2009). Tidlig læring og sosial mobilitet: Norske barns muligheter til å lykkes i utdanningsløpet og arbeidslivet, *Samfunnsøkonomen* **5**: 4–22.
- OECD (2009). Closing the gap for immigrant students: Policies, practice and performance, *Rapport*, OECD Reviews of Migrant Education.
- Oslo kommune (2003). Oslospeilet nr. 6/2003, [http://www.utviklings-og-kompetanseetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/byr%C3%A5dsavdeling%20for%20finans%20\(FIN\)/Internett%20\(FIN\)/Dokumenter/statistikk/planxogxanalyseseksjonen/statistikk/statistikk2003/pdf2003/oslo-%20speilet%20nr.%206%20des.%202003.pdf](http://www.utviklings-og-kompetanseetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/byr%C3%A5dsavdeling%20for%20finans%20(FIN)/Internett%20(FIN)/Dokumenter/statistikk/planxogxanalyseseksjonen/statistikk/statistikk2003/pdf2003/oslo-%20speilet%20nr.%206%20des.%202003.pdf).
- Oslo kommune (2013). Plankontoret for Groruddalen, <http://www.prosjekt-groruddalen.oslo.kommune.no/>.
- Petitto, L.-A. & Dunbar, K. (2004). New findings from educational neuroscience on bilingual brains, scientific brains and the educated mind, *Conference on building usable knowledge in mind, brain and education*, Harvard Graduate School of Education.
- Ruhm, C. & Waldfogel, J. (2012). Long-term effects of early childhood care and education, *Nordic Economic Policy Review* **1**: 23–60.
- Sæther, J. P. (2010). Barn i barnehage - foreldrebakgrunn og utvikling de senere årene, *SSB: Rapporter 11/2010*, SSB.
- Schneeweis, N. (2011). Educational institutions and the integration of migrants, *Journal of Population Economics* **24**: 1281–1308.
- Spiess, C. K., Büchel, F. & Wagner, G. G. (2003). Children's school placement in Germany: Does kindergarten attendance matter?, *Early Childhood Research Quarterly* **18**(2): 255–270.
- SSB statistikk (2012). Karakterer ved avsluttet grunnskole, 2012, www.ssb.no/utdanning/statistikker/kargrs/aar.
- Støren, L. A. (2005). Ungdom med innvandrerbakgrunn i norsk utdanning - ser vi en fremtidig suksesshistorie?, *Utdanning 2005 - deltagelse og kompetanse*, Statistiske analyser, Statistisk sentralbyrå, pp. 70–97.
- Taguma, M., Shewbridge, C., Huttova, J. & Hoffman, N. (2009). OECD Reviews of migrant education - Norway, *Rapport*, OECD.
- Utdanningsdirektoratet (2013a). Om nasjonale prøver., <http://www.udir.no/Vurdering/Nasjonale-prover/Om-nasjonale-prover/>.

Utdanningsdirektoratet (2013b). Rammeverk for nasjonale prøver., http://www.udir.no/Upload/Nasjonale_prover/2010/5/Rammeverk_NP_22122010.pdf?epslanguage=no.

Kapittel 9

Appendiks: Stovner

Stovner starter med Gratis kjernetid i 2001. Jeg har derfor data tilgjengelig for to årskull som er påvirket av tiltaket i Stovner. «Etter» for Stovner er derfor definert ved at man er født i år 2001 eller 2002. I tabell 9.1 på neste side er resultatene av regresjonen for Stovner med hensyn på lesing, med alle årskullene tilgjengelig (1997-2002) inkludert og med den samme sammenligningsgruppen som er brukt tidligere i oppgaven (Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, Østensjø, St. Hanshaugen, Frogner). Det ser ut til at det er en positiv effekt i resultatene i lesing for jenter for årskullene som er påvirket av Gratis kjernetid. Dette resultatet er imidlertid veldig følsomt for ulike spesifikasjoner. I tabell 9.2 på neste side er regresjonene med årskullene født 2000 til 2002, det gir et helt annet resultat, der det er en positiv bedring i guttenes resultater, men ingen signifikant endring i jentenes. I tabell 9.3 på neste side har jeg utvidet kontrollbydelsgruppen til også å inneholde Alna, Bjerke, Grorud og Søndre Nordstrand. Siden disse bydelene får Gratis kjernetid i 2002 har jeg tatt ut alle observasjoner fra 2002 (i alle bydeler) og ser på alle årskullene fra 1997 til 2001. Ingen av estimatene er signifikant forskjellige fra null. Det er vanskelig å si noe klart om tiltakets effekt i Stovner. Det bekreftes når vi ser på utviklingen i nasjonale prøver i figur 9.1 på side 53 til figur 9.3 på side 53. Trendene i Stovner er klart forskjellige fra trendene i kontrollgruppen. Stovner er alene et lite utvalg der tilfeldige variasjoner kan slå relativt mye ut i estimatene.

I resultatene for regning har vi i stor grad det samme problemet. Jeg gjør de samme spesifikasjonene som for lesing, resultatene er rapportert i tabell 9.4 på neste side til tabell 9.6 på side 55. Jeg finner en signifikant positiv effekt på resultatene i regning for jenter, når alle årene 1997 til 2002 er inkludert. Estimatet er imidlertid følsomt for spesifisering av år, og er ikke signifikant forskjellig fra null når vi ser på årene 2000 til 2002. Det samme gjelder når vi varierer sammenligningsgruppen (tar med Alna, Bjerke, Grorud og søndre Nordstrand). For regning er ingen av de andre estimatene signifikant forskjellige fra null.

Tabell 9.1: Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn, 1997-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0642 (0.0401)	0.0613 (0.0393)	0.1274* (0.0602)	0.0031 (0.0567)
<i>N</i>	3274	3274	1651	1623

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 9.2: Regresjonsresultater, lesing, alle og etter kjønn, 2000-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0956 (0.0563)	0.1142* (0.0552)	0.0060 (0.0768)	0.2150** (0.0786)
<i>N</i>	1688	1688	854	834

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 9.3: Variere sammenligningsgruppe, lesing, alle og etter kjønn, 1997-2001

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0520 (0.0470)	0.0477 (0.0460)	0.0959 (0.0651)	-0.0052 (0.0650)
<i>N</i>	5781	5781	2934	2847

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

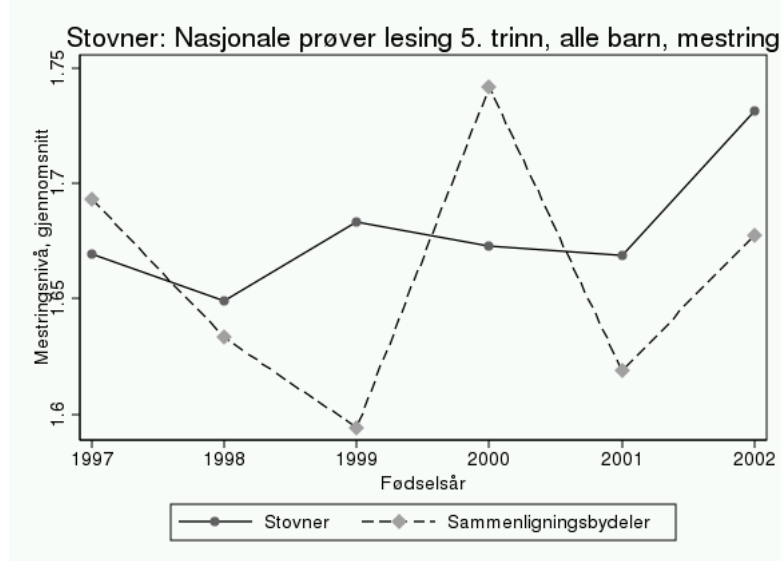
Tabell 9.4: Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn, 1997-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0557 (0.0393)	0.0492 (0.0384)	0.1172* (0.0556)	-0.0181 (0.0534)
<i>N</i>	3268	3268	1627	1641

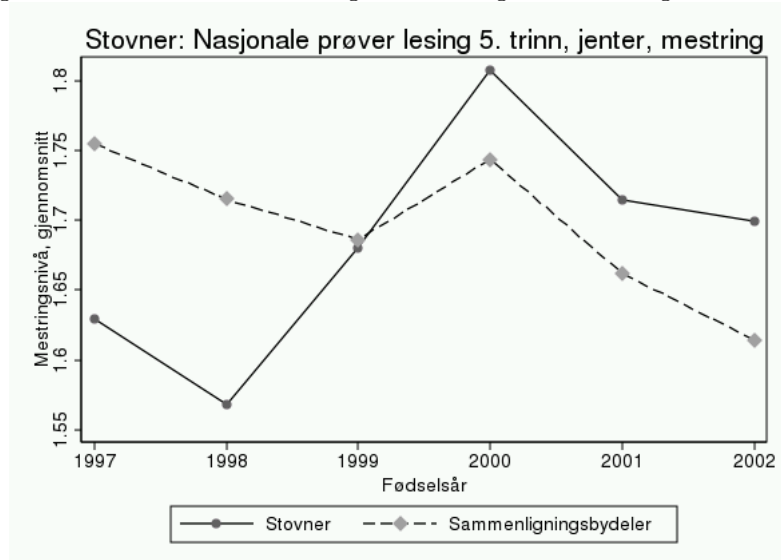
Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

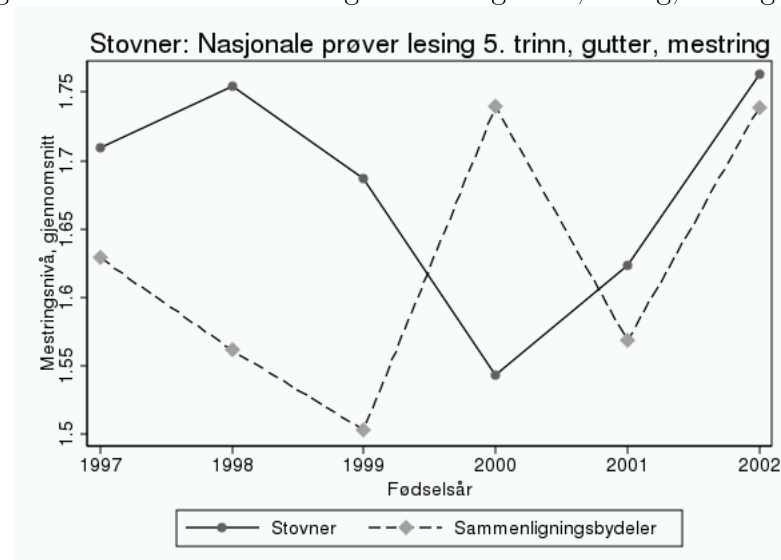
Figur 9.1: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, alle barn



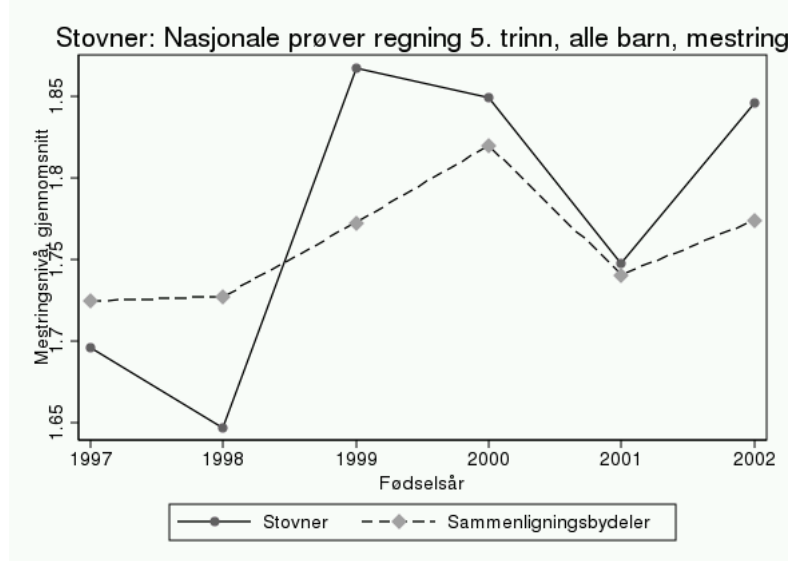
Figur 9.2: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare jenter



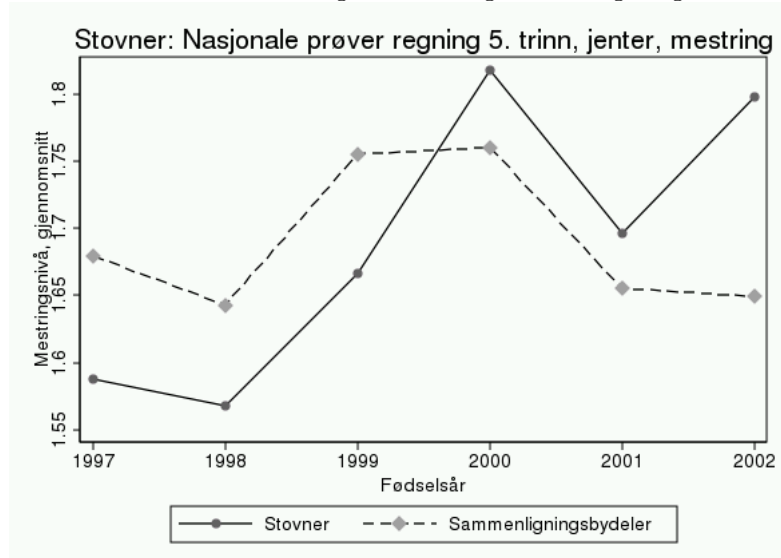
Figur 9.3: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, lesing, bare gutter



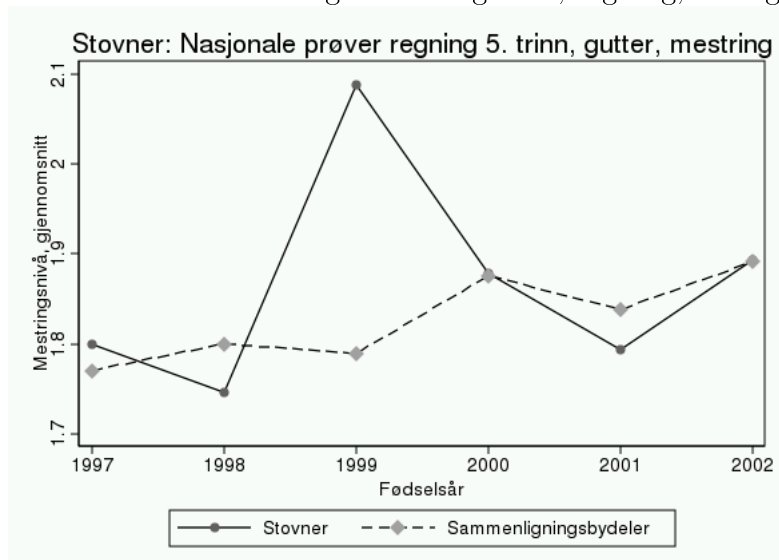
Figur 9.4: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, alle barn



Figur 9.5: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare jenter



Figur 9.6: Stovner: Utvikling i mestringsnivå, regning, bare gutter



Tabell 9.5: Regresjonsresultater, regning, alle og etter kjønn, 2000-2002

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0746 (0.0549)	0.0909 (0.0541)	0.0808 (0.0800)	0.0928 (0.0751)
<i>N</i>	1684	1684	839	845

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tabell 9.6: Variere sammenligningsgruppe, regning, alle og etter kjønn, 1997-2001

	(1)	(2)	(3)	(4)
	u/Kontrollvar	m/Kontrollvar	Bare jenter	Bare gutter
Høy mestring	0.0457 (0.0462)	0.0373 (0.0459)	0.0737 (0.0660)	0.0023 (0.0636)
<i>N</i>	5822	5822	2915	2907

Robuste standardfeil i parentes

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$